cu CD

CHIP

Noiembrie 1997

T.P.
Aprobat R.A.P.R.
Nr. 103/DC/056/1997
Valabil până la
31.12.1997

1/97 Computer Magazin

Lei 19500

Feriți-vă de chipset-uri re-marcate!

Rendez-vous la 200 MHz

Test de procesoare

To be or not to be ... LINUX

Un univers pe o dischetă

- Stocarea datelor pe unitățile LS-120

Investiții minime - performanțe maxime

- Un serial captivant despre upgrade

Nu acceptați revista fără CD-ul din interior!

Afacerea creşte.

Sistemul dumneavoastră informatic trebuie să susţină această creştere. Aveţi nevoie de

calculatoare performante

optimal configurate

fiabile

susţinute printr-un service operativ

preţuri competitive

În întâmpinarea nevoilor dumneavoastră am implementat conceptul calităţii totale, calitate ce va fi regăsită în fiecare detaliu la COMRACE COMPUTERS.

Cele mai noi tehnologii mondiale încorporate în calculatoarele COMRACE. Acestea sunt proiectate, optimizate şi testate astfel încât aplicaţiile dumneavoastră să ruleze la performanţă maximă chiar şi 24 ore/zi.
3 ani garanţie integrală.
Asistenţă, suport tehnic şi service asigurate de profesionişti.

Cu un angajament integral pentru satisfacţia utilizatorului prin calitate totală,

COMRACE® COMPUTERS

este partenerul ideal

Craiova •tel:051-415800
•fax:051-413209
Bucureşti •tel:01-3361318
•fax:01-3362988
E-Mail office@comrace.eunet.ro

Alba Iulia: CRISTAL SOFT INTERNATIONAL - 058-813159 · **Arad:** LEXIMIS - 057-251245 · **Bacău:** NERATON SERVICE - 034-181507 · **Baia Mare:** CUMULUS LOGIC - 062-433248 · **Braşov:** COSIDOR COM - 068-310534 ERIMEX - 068-143594 · **Brăila:** ROM GT PLUS - 039-611660 · **Bucureşti:** ALSYS DATA - 01-4112626 · **Călăraşi:** OPTIM SOFT - 042-314589 · **Cluj-Napoca:** TELEZIMEX - 064-425103 · **Constanţa:** BRIO BIT - 041-616811 · **Deva:** RECEP PLUS - 054-218205 · **Focşani:** QUATTRO IMPEX - 037-625134 · **Galaţi:** SIMM'S INTERNATIONAL - 036-463344 · **Iaşi:** BETALINE - 032-271281 · **Miercurea Ciuc:** BITRACE - 066-172090 · **Oneşti:** COMPUTER SERVICE - 034-326632 · **Piteşti:** OPEN SYSTEMS - 048-219000 · **Reşiţa:** SELCO - 055-215301 · **Rîmnicu Vîlcea:** BIT CENTER - 050-730109 · **Satu Mare:** DATA ELECTRONIC - 061-737635 · **Sibiu:** DATA PRO - 069-210489 · **Slatina:** TANDEM SERVICE - 049-423184 · **Suceava:** DATA SERVICE - 030-214982 · **Timişoara:** ETA 2U - 056-199508 EXACT - 056-220170 · **Târgu Jiu:** ELTOP - 053-218666 · **Târgu Mureş:** CARO COPM - 065-210040

© 1997 COMRACE COMPUTERS

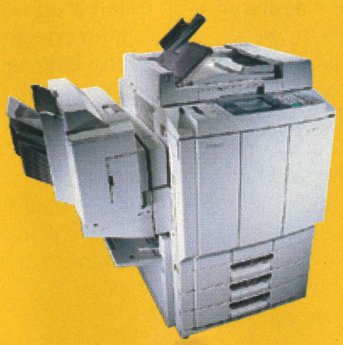
Comandă un COMRACE® şi lasă-l să lucreze pentru tine

AVANTAJELE VOLUMULUI LA MAXIM

Dar un volum maxim de avantaje? Copiatoarele de mare volum MINOLTA.
Avantaje financiare la **maxim** - Nu trebuie să ai toţi banii! În rate sau leasing, în 24 de luni, ai tot timpul să plăteşti copiatorul MINOLTA. Timp la **maxim** - cu cele 60 de copii pe minut, copiatorul MINOLTA îţi economiseşte timpul. Servicii la **maxim** - garanţia de 3 ani* oferă întreţinerea completă a copiatorului MINOLTA şi furnizarea de consumabile şi piese de schimb. Mai mult! La apariţia unei disfuncţionalităţi majore, copiatorul va fi înlocuit în 24 de ore!

*cu contract S+M

Pentru că Minolta nu cunoaşte 1/2-le de măsură.



MINOLTA

MINOLTA ROMANIA S.R.L., Şos Olteniţei nr. 35-37, Sector 4, Bucureşti, Tel: 634.62.45; 634.76.55; Fax: 330.70.02. Email: office@minolta.eunet.ro

Şi-a mai trecut un târg...

Indiscutabil, IFABO '97 a fost un eveniment. Ca în fiecare toamnă, zeci de mii de vizitatori au călcat pragul târgului, mânaţi de dorinţa de a vedea cum a evoluat hard-ul şi soft-ul, pentru a compara ofertele firmelor sau, pur şi simplu, de curiozitate.

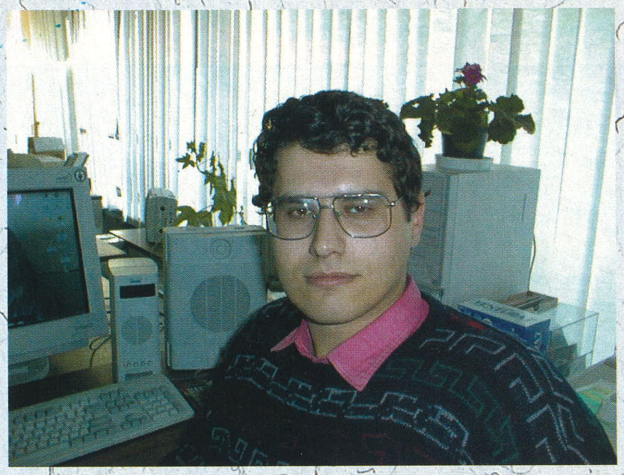
Având loc în septembrie, IFABO are ghinionul de a fi precedat de perioada vacanţelor de vară. De ce? Pentru că în iulie-august activitatea firmelor „de dincolo" se reduce substanţial, şi la fel şi numărul de lansări de noi produse. Nici anul acesta nu a fost o excepţie, aşa că noutăţile din import au putut fi numărate pe degete. Ce-i drept, pe degetele de la două mâini. Asamblorii locali, în schimb, au produs mai multă „agitaţie".

Multe firme mari şi importante au lipsit de la această ediţie a IFABO-ului, din diverse motive. Oricum, unii expozanţi, comparând IFABO-ul cu CERF-ul, ca audienţă din partea vizitatorilor şi ca număr de firme prezente, au remarcat că ultimul este un târg naţional, pe când primul tinde să devină o expoziţie destinată pieţei Capitalei, piaţă mare ca volum, dar ca procent mult sub jumătate din piaţa naţională. Asta pentru că, deşi vizitatorii au venit din toate colţurile ţării, tot bucureştenii au reprezentat grosul, lucru normal la preţul transportului din ziua de azi.

În ceea ce priveşte calitatea vizitatorilor, am remarcat o creştere relevantă. În primul rând, organizatorii nu au mai permis accesul celor fără bilete, astfel încât în incinta Casei Poporului (Palatul Parlamentului, pentru conformitate) au putut fi găsiţi doar cei într-adevăr interesaţi de tehnica de calcul. Apoi, oamenii au început să fie mai hotărâţi în alegerea unei configuraţii şi în cerinţele pe care le au de la firme. Aici,o mare parte din merit o are presa de specialitate. Evident, nu puteau lipsi nici cei care confundă noţiuni elementare sau care au un foarte avansat simţ al umorului. De exemplu, un expozant a fost întrebat dacă vinde scanere 3D. Acesta, fără să-şi piardă cumpătul, i-a arătat curiosului panoul cu numele firmei sale şi a remarcat „Uite, aici scrie XXX SRL, nu NASA".

Numărul vizitatorilor a fost şi el în creştere faţă de ediţia anterioară. În anumite momente, culoarele dintre standuri erau mai aglomerate ca un bulevard din centru, la orele de vârf. Ce-i drept, cele trei săli care au găzduit expoziţia erau mari, dar nu impresionante. Dacă doreaţi o înghesuială adevărată, Salonul Auto Bucureşti v-a stat la dispoziţie.

Dacă tot am amintit de SAB, care a avut loc la câteva săptămâni după IFABO, voi mai face o paralelă între aceste două expoziţii. Deşi ţevile din interiorul pavilioanelor Romaero, ca şi tabla ondulată, cam obosită, de pe pereţii acestora, nu se pot compara cu opulenţa interioarelor de la Casa Poporului, ambianţa SAB-ului a fost mult mai atractivă decât a IFABO-ului. Organizatorii manifestării auto au instalat în fiecare pavilion câte un centru de informare, de unde orice vizitator nu numai că primea informaţii pe cale sonoră, ci, dacă era interesat, putea obţine fără cheltuială şi o hartă tipărită a târgului. Aceasta putea conţine, eventual, şi locul unde se află standul unei anumite firme. Chiar dacă spaţiul expoziţional nu era atât de mare încât să nu poată fi acoperit într-o oră.



Un singur aspect ne-a mai ridicat moralul: în ce priveşte oferta firmelor româneşti de hardware suntem la nivel mondial, ceea ce nu se poate spune, din păcate, şi despre industria autohtonă a automobilelor.

Să ne întoarcem la IFABO. Vizitatorii au participat la o tombolă în care câţiva norocoşi s-au îmbogăţit cu mai multe calculatoare, un molecular, pardon, un telefon celular, un copiator, o imprimantă şi, cel mai important, reviste CHIP. Să le folosească sănătoşi!

Organizatorii şi-au dat silinţa ca totul să iasă cât mai bine, şi IFABO '97 a fost mai bun decât IFABO '96, din punct de vedere al organizării, dar mai este cale de bătut până la a mulţumi şi pe cei mai exigenţi dintre vizitatori sau expozanţi. Este adevărat, 1997 a fost un an greu pentru economia românească (şi încă nu s-a terminat), ceea ce a avut repercusiuni şi asupra domeniului de care ne ocupăm, dar în acest an numărul de firme participante a fost mai mare decât anul trecut. Şi sperăm ca la anul să fie şi mai multe, să vedem şi DVD-uri şi staţii grafice, şi SGBD-uri mari şi NC-uri, şi procesoare la 500 MHz şi, de ce nu, scanere 3D.

Răzvan Anghelidi

CUPRINS

Adresa de corespondenţă: O.P. 13, C.P. 4, 2200-Braşov Telefon/Fax: 068-150886, 068-153108

Conţinutul CD-ului

6 Surprizele discului argintiu

Actualităţi

8 Informaţii de ultimă oră de pe piaţa IT.

Hardware

24 Între vis şi *Visualiz*-are
Cum funcţionează un subsistem grafic performant, destinat staţiilor de lucru. Exemplificare pe HP Visualize PxFI.

26 Cu acceleraţia la podea
Tehnologii 3Com din domeniul reţelelor.

30 PROblemele chiset-urilor
Acest articol vă arată cum să vă feriţi de chipset-urile re-marcate.

32 Culoare á la Minolta
Cum funcţionează linia de produse profesionale dedicate prelucrării digitale a imaginilor.

34 Rendez-vous la 200 MHz
Test de procesoare (Pentium MMX, Pentium Pro, Pentium II, K6).

HOTLINE

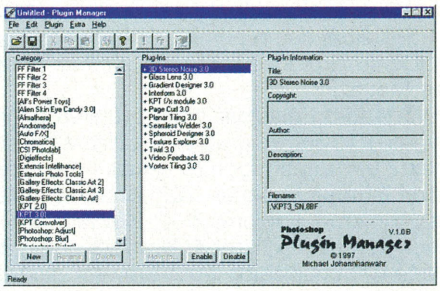
De marţi până vineri, la telefonul 068-150886, între orele 13^{00} - 19^{00}, puteţi fi în contact direct cu redactorii noştri de specialitate, care vor răspunde întrebărilor dumneavoastră!

40 Quick-test
Am testat pentru dumneavoastră trei scanere Genius, două plăci grafice, un monitor LCD şi o placă PCMCIA de la Xircom..

45 Un alt cod Morse (II)
Cele mai utilizate simbologii de coduri de bare întâlnite în practică.

Software

48 Finisarea imaginilor
CHIP a testat cele mai interesante plug-in-uri pentru programele de grafică uzuale.

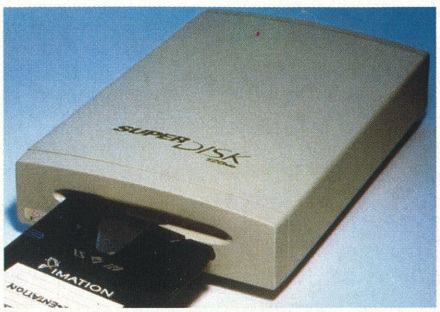


52 Linux – o alternativă viabilă
Avantajele şi dezavantajele Linux-ului faţă de Windows pentru diversele categorii de utilizatori.

Know-How

60 Preţul performanţei
Cele patru suite de benchmark-uri pentru măsurarea performanţelor sistemelor de procesare a tranzacţiilor şi decision support.

64 Astfel funcţionează LS-120
Unităţile LS-120 seamănă foarte mult cu unităţile de dischete obişnuite, cu care sunt, de altfel, compatibile. Capacitatea de stocare a lui LS-120 este însă de 120 MB. Articolul descrie modul de stocare a datelor pe aceste medii.



Comunicaţii

66 Telecomunicaţii mobile universale
Stadiul actual şi tendinţele de evoluţie a telecomunicaţiilor în România şi în lume.

Multimedia

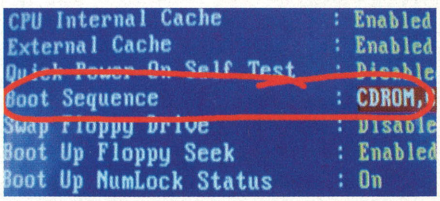
68 Util şi plăcut
Educaţie şi divertisment cu enciclopediile din seria „Microsoft Home”.

70 Meditez avantajos limbi străine
Va deveni oare o modă învăţarea limbilor străine cu ajutorul calculatorului?

72 Orchestra din cutie
Un keyboard MIDI împreună cu un program de muzică bun vă transformă într-un adevărat compozitor.

Practică

74 Boot-area de pe CD
Discheta şi harddisk-ul nu sunt singurele medii de stocare de pe care se poate încărca sistemul de operare: boot-area este posibilă şi de pe CD. Articolul vă prezintă condiţiile pentru această operaţie.



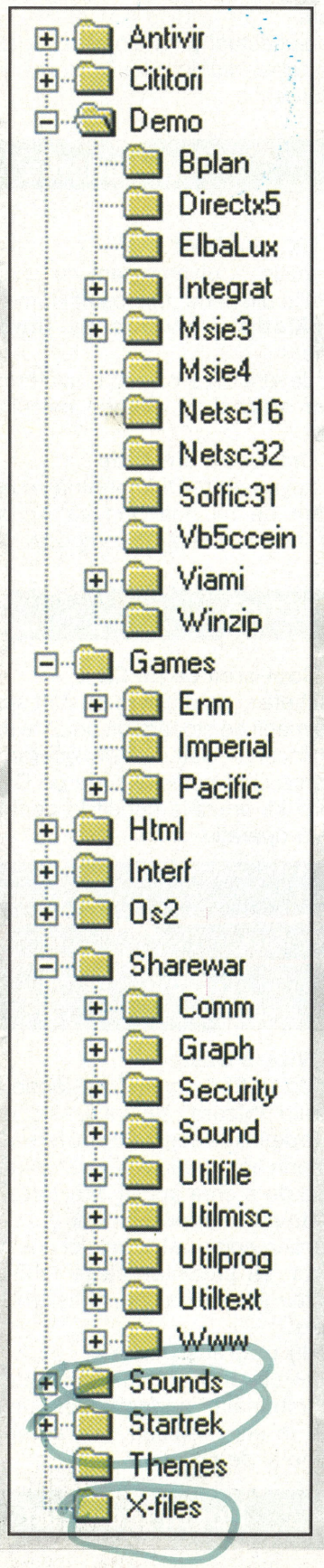
76 Wizard Basic
Windows 95 a impus ca standard ferestrele Wizard. Visual Basic nu permite definirea acestui tip de fereastră, iar prin acest articol vă prezentăm un mod de a crea aceşti „vrăjitori”.

78 Uneltele expresivităţii
Al doilea episod al serialului nostru „muzical” vă prezintă câteva tehnici care stau la baza alcătuirii fişierelor de sunet.

82 Un upgrade pe lună
CHIP vă prezintă în serial cum puteţi îmbunătăţi performanţele unui sistem. În acest episod: upgrade de memorie şi de procesor.

Poşta redacţiei

Surprizele discului argintiu



Un nou număr al revistei – un nou CD. Aplicații și mai variate, inclusiv pentru sistemele de operare OS/2 și Linux. Scrisorile precum și programele primite de la cititori au contribuit la alcătuirea conținutului CD-ului adaptat la necesitățile dumneavoastră. Lista de mai jos vă va ajuta să navigați mai ușor prin noianul de aplicații.

Tips: fani Star Trek și X-Files – bucurați-vă!

Interfața CD-ului poate fi rulată atât pe sistemele DOS & Windows 3.x cât și pe cele Windows 95. Datorită multitudinii de configurații, redacția CHIP Computer Magazin nu-și poate asuma nici o responsabilitate în ceea ce privește funcționarea optimă a interfeței și a aplicațiilor pe toate calculatoarele.

Antivirus: *Norman ThunderByte Virus Control* pentru DOS, Windows 3.x, Windows 95 și MS Exchange.

Cititori: Diverse aplicații demo, shareware și freeware primite de la cititorii noștri.

Demo: Produse demo primite de la firme.

Bplan: Demo al produsului Business Plan prezentat în numărul anterior al revistei CHIP Computer Magazin.

DirectX5: Add-on necesar pentru rularea anumitor jocuri.

Columbus 1.1: Set de programe utilitare produse de firma Integrator Soft din Brașov.

ElbaLux 2.0: Program pentru calculul modului de iluminare

Microsoft Internet Explorer 3.02: Browser pentru sistemele de operare pe 16 biți.

Microsoft Internet Explorer 3.02: Browser pentru sistemele de operare pe 32 de biți.

Microsoft Internet Explorer 4: Browser pentru sistemele de operare pe 32 de biți.

Netscape Communicator 4.01: Browser pentru sistemele de operare pe 16 biți.

Netscape Communicator 4: Browser pentru sistemele de operare pe 32 de biți.

Netscape Communicator 4.02: Browser pentru sistemele de operare pe 32 de biți.

Star Office for Open Linux: Pachet Office pentru Open Linux. Pentru instalare, decompactați sub Linux arhiva zip, într-un director temporar. Țineți cont de indicațiile din fișierele Readme.staroffice și Readme.rpm. Atenție la adaptarea path-urilor.

Atenție! Utilizarea gratuită a acestui produs este permisă doar utilizatorilor particulari. În cazurile comerciale, utilizatorii vor trebui să achiziționeze versiunea corespunzătoare.

Visual Basic 5.0 Control Creation Edition: Visual Basic 5.0 Control Creation Edition.

VIP produs de Viami Investment SRL: Program de gestiune economico-financiară.

Games

Expect No Mercy Demo (Microforum) – Joc de tip arcade

Imperialism (SSI/Mindscape) – Joc de strategie prezentat pe larg în numărul trecut al revistei.

Pacific General (SSI Mindscape) – Joc de strategie militară

HTML: Documente în format HTML, care pot fi apelate direct din interfața CHIP cu ajutorul browserului www instalat pe CD.

CHIP: Interfața CHIP în format HTML

Club: Informații despre Clubul CHIP

Tendințe: Informații detaliate cu referire la articolul de la pagina 66.

OS2: Aplicații pentru sistemul de operare OS/2.

Shareware: Programe din cele mai diverse domenii pentru sistemele de operare DOS, Windows 3.x, Windows 95 și Windows NT.

Sounds: Colecție de sunete, inclusiv cele din articolul de la pagina 78.

Star Trek: Imagini din seria Star Trek & Co.

Themes: Teme noi pentru Plus Pack. Atenție: fișierele trebuie decompactate cu un program care suportă nume lungi de fișiere (de exemplu Winzip 32) și instalate direct cu ajutorul programului de setup aferent fiecărui produs sau prin intermediul meniului corespunzător din Plus Pack. Mai multe informații despre fiecare produs puteți afla citind fișierele descriptive atașate fiecărui produs.

X-Files: Imagini și secvențe video din binecunoscutul serial de televiziune.

Programele care au intrat în componența acestui CD au fost selectate și testate cu grijă în redacția CHIP. Totuși, redacția nu-și poate asuma nici o responsabilitate pentru funcționarea anormală a software-ului și nici nu poate fi făcută responsabilă pentru eventualele daune produse. Programele care au intrat în componența CD-ului au fost testate cu programul antivirus Norman ThunderByte.

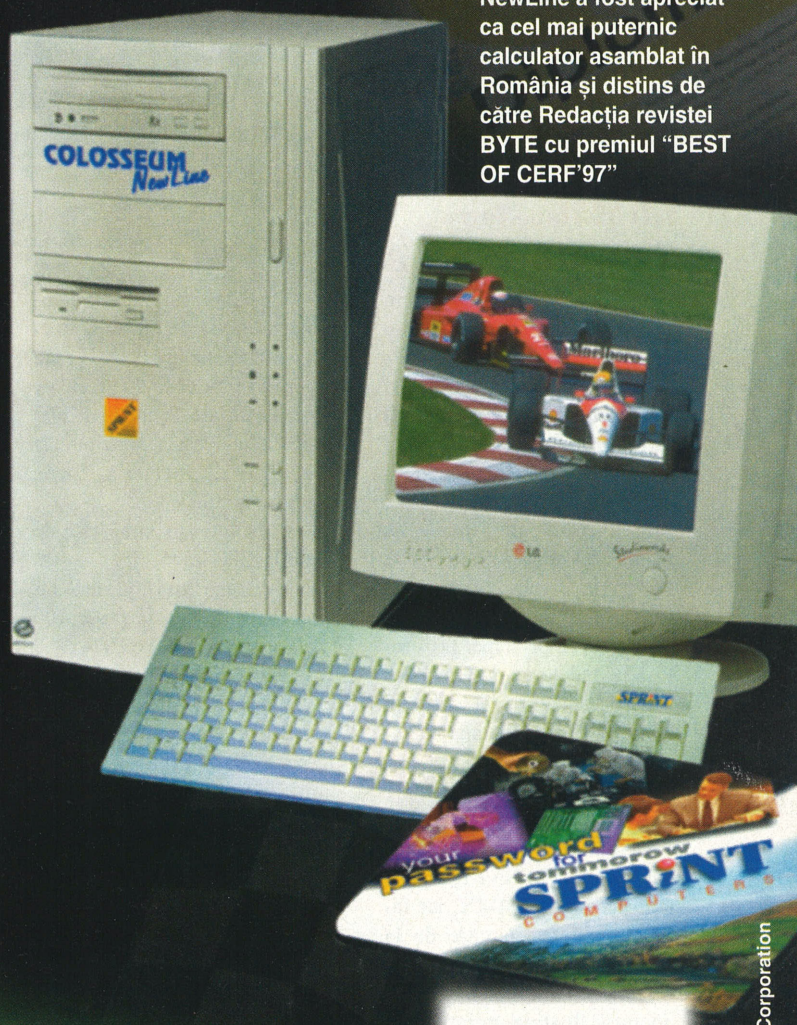
Pentru orice întrebări legate de aplicațiile incluse pe CD, vă rugăm să contactați telefonic, prin fax sau e-mail autorii programelor respective. Modul de contactare poate fi apelat din meniurile help sau din fișierele explicative aferente fiecărei aplicații.

Știm că îți place să conduci la nebunie.
Nouă ne place să facem mașini bune.
Așadar îți punem la dispoziție o mașină cu care vei fi din start în "pole position". Pentru că în încercări s-a dovedit a fi cea mai puternică.
Te așteaptă o cursă lungă pentru care echipa noastră tehnică este gata să-ți acorde asistență în orice moment.
Și pentru că timpul este pentru tine esențial, suntem pregătiți să-ți asigurăm schimbul "roților" într - un timp neegalat de nimeni !
Pentru că noi suntem lideri în clasamentul constructorilor !
Restul depinde doar de tine...

Fii
alături de
Învingător !

SPRiNT
COMPUTERS

La CERF'97 calculatorul SPRiNT Colosseum NewLine a fost apreciat ca cel mai puternic calculator asamblat în România și distins de către Redacția revistei BYTE cu premiul "BEST OF CERF'97"



MMX
intel inside
pentium
PROCESSOR

your password for tommorow

Intel Inside logo și Pentium sunt mărci înregistrate, iar MMX este marcă comercială Intel Corporation

Prin magazinele: București - SPRiNT SITC, Calea Floreasca 167, sect. 2, ☎ 01-232.44.71; București - SPRiNT S plus S, Str. Traian nr.1 Ansamblul Unirii, Bl. E 5 ☎ 094- 569.810; Brașov - SPRiNT BTC, str. Tâmpei nr. 8 ☎ 068-323100; Cluj - SPRINT SGR, Bd. 21 Decembrie nr. 1 ☎ 064- 430000; Galați - SPRiNT ROMLOTUS, Str. Portului nr. 18-20 ☎ 036-474000; Târgu Secuiesc - SPRiNT DATAS, Str. Dozya Gyorgy nr. 41 ☎ 067-362.199; Baia Mare - SPRiNT Baia Mare, Str. Traian 5/1 ☎ 062-431.176; Hunedoara - SPRiNT COMSER, Bd. Traian nr. 49 ☎ 054 - 716.511; Oradea - SPRiNT KEYSYS, str. Patrioților nr. 4 ☎ 059-419748; Rm. Vâlcea - SPRiNT INFOGRUP, Calea lui Traian Sud, Bl.S5 ☎ 050-731660; Ploiești - SPRiNT, str. Română nr.28-30 ☎ 044-110700;
Prin Distribuitorii autorizați: Arad INFOGO 057-281836 Argeș LUCKY 048-222149 CarașSeverin ELCOM 055-216.052 Constanța TOTALDATA 041-636076 Covasna HARD TRADING 067-351285 Dâmbovița SHIDO 045-634583 Dolj EDA 051-411715 Galați SPARK 036-465270 Giurgiu INFOGRUP 046-217805 Gorj COMSER 053-218515 Harghita NETCOMP 066-124644 OBCÊELEKTRON 066-211987 MICROBIT 066-216518 Mehedinți COMSER 052-324075 Mureș OCTOGON 065-162194 Timiș EASTERN DIGITAL 056-192091 SYSBETACOM 056-311257 Vrancea ESTCOMPUTER 037-615729

ATI 3D Rage Pro

Pregătiri pentru AGP

ATI Technologies vine în întâmpinarea lui Intel, care încearcă să impună noul standard AGP (*Accelerated Graphic Port*) cu un nou cip, *3D Rage Pro*. Acesta este primul cip proiectat să folosească deplin interfața AGP 2X (133 MHz). AGP își propune să mărească viteza graficii 3D pe PC-uri la nivele comparabile cu cele ale stațiilor grafice profesionale, în principal prin folosirea memoriei sistem pentru procese cum ar fi texturare 3D, Z-buffering și alpha blending. În principiu, AGP are specificațiile interfeței PCI 2.1 plus o serie de îmbunătățiri.

Noul procesor este compatibil DVD/MPEG-2, suportă procesoarele MMX, iar facilitățile de accelerare de la celelalte cipuri ale familiei Rage au fost îmbunătățite. La operații floating point poate ajunge la afișarea a 45 milioane de pixeli pe secundă.

Interfața cu memoria lucrează pe 64 de biți la o frecvență de până la 100 MHz (cu memorie SGRAM), ceea ce oferă o lățime de bandă de 800 MB/s. La aceasta contribuie și cei 4KB de memorie cache pentru texturi.

Rezoluția maximă este de 1600x1200 la 85 Hz.

3D Rage Pro atinge în Winbench 97 indici de peste 100 milioane la rezoluție 1024x768 și 65536 culori.

Familia de cipuri este compusă din trei versiuni: *3D Rage Pro-133* (suportă AGP 2X - pipeline, protocol „sideband"), *3D Rage Pro-66* (suportă AGP 1X) și *3D Rage Pro-PCI 2.1* (compatibil pin la pin cu 3D Rage II+DVD)

Primele plăci grafice lansate de ATI care folosesc noul procesor sunt *Xpert@Play* și *Xpert@Work*.

Firma: Flamingo Computers
Telefon: 01-2225041

Piticul uriaș

Kingston Data Pak 520

PC-card-ul Data Pak 520 stochează, conform afirmațiilor producătorului, Kingston, date de până la 1 GB la o rată de compresie de 2:1. Necomprimate încap 520 MB de date. Timpul mediu de acces este de 12 ms, iar rata de transfer de 20 MB pe secundă. Consumul în modul sleep și stand-by este de circa 10 mA.

Preț aproximativ 830 USD.

Pentium MMX Overdrive

Dotare ulterioară

Pentru o dotare suplimentară a calculatoarelor Pentium, Intel pune la dispoziție procesoarele *Pentium Overdrive* cu tehnologie MMX. Varianta la 200 MHz accelerează calculatoarele cu CPU-uri a căror frecvență de tact atinge 100, 133 sau 166 MHz. Procesorul de 180 MHz mărește performanța PC-urilor care sunt dotate cu CPU-uri de 90, 120 sau 150 Mhz. Aparatele care dispun în prezent de 100 și 133 MHz pot fi dotate suplimentar cu un procesor Pentium Overdrive la 166 MHz.

Preț aproximativ: 270 până la 400 USD.

Intel

Cache level 2 extins

Intel a anunțat procesorul Pentium Pro cu cache level 2 integrat. El va avea o capacitate de 1 MB și o frecvență de tact de 200 MHz.

Compaq

Noutăți high-performance

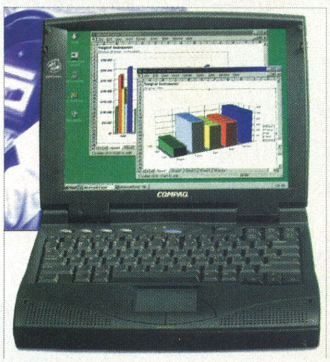
Compaq a mai lansat câteva noutăți în domeniul stațiilor de lucru, notebook-urilor și monitoarelor.

Compaq Professional Workstation 5100 este un sistem bazat pe Pentium II, Windows NT și HPSA (*Highly Parallel System Architecture*). Această arhitectură cuprinde două controlere de memorie și două bus-uri PCI dual-peer pentru a elimina gâtuirile între CPU și memorie. Utilizând această arhitectură împreună cu unul sau două procesoare Pentium II (la 266 sau 300 MHz) și cu acceleratoare grafice 2D sau 3D, Compaq Professional Workstation 5100 egalează sau depășește performanțele stațiilor RISC la aproximativ jumătate din cost. Mașina poate fi dotată cu până la 512 MB RAM, are controlere Wide UltraSCSI și de rețea integrate și CD-ROM 24x. Clienții pot alege între mai multe controlere grafice. Pentru aplicații 2D este disponibil Matrox Millenium II, iar pentru 3D, ELSA Gloria-XL.

De asemenea, cu un controler MVP (produs de STB) și daughter cards adiționale se pot conecta până la 8 monitoare la o singură stație. Aceasta este o opțiune utilă în domeniul finanțelor și CAD-ului. Prețul stației începe de la 4000 USD pentru modelul cu un procesor la 266 MHz, 32 MB RAM și 2 GB harddisk.

În domeniul notebook-urilor Compaq a lansat trei noi modele din familia *Armada 1500*: 1530, 1540D și 1590DT. Modelul 1530 oferă un raport preț-performanță excepțional. Este dotat cu un ecran STN de 12,1", procesor Pentium MMX la 166 MHz, harddisk de 1,4 GB, 16 MB EDO RAM și baterii NiMH. Prețul este de 2200 USD. Modelul Armada 1540D are procesor Pentium MMX la 150 MHz și ecran DSTN de 12,1", iar prețul său este de 2900 USD.

Armada 1590DT, cel mai puternic din familie, oferă un Pentium MMX la 166 MHz și ecran TFT de 12,1" la un preț de 4250 USD. Ultimele două modele au harddisk de 2,1 GB, 16 MB EDO RAM, plăci grafice pe 64 de biți cu 2 MB EDO VRAM și CD-ROM 20x. Toate modelele sunt dotate cu facilități *Intelligent Manageability*, care includ securitate îmbunătățită, drive-uri S.M.A.R.T., fault prediction, monitorizarea temperaturii etc.

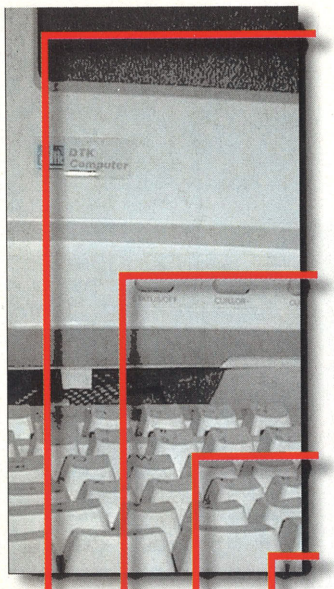


Încercând să devină leader mondial în domeniul monitoarelor, Compaq a lansat două noi modele, *P110* și *P1610*.

Compaq P110 este un monitor Trinitron de 21" cu ecranul mai plat decât al celor de 20" și 17" ceea ce micșorează distorsiunile și reflexia luminii exterioare. Rezoluția maximă este de 1600 x 1200 la un refresh de 85 Hz. *Ambient Light Sensor* reglează automat strălucirea ecranului în funcție de lumina ambiantă.

Compaq P1610 are o diagonală de 24", un raport al laturilor de 16:10 și o rezoluție de 1920x1200 la 76 Hz, poate afișa 2 pagini A4 pe ecran și este destinat domeniilor CAD, DTP, animație, producție TV.

Firma: Tornado
Telefon: 041-618580



DTK Computer

DTK Computer, campion la cea mai mare expozitie de calculatoare din lume, COMDEX - S.U.A.

Scor BAPCo in Windows NT Workstation 4.0

- DTK Computer (APRI-74/ Pentium II-266)

262 scor BAPCo

-Digital (Alpha 21154/ 500Mhz)

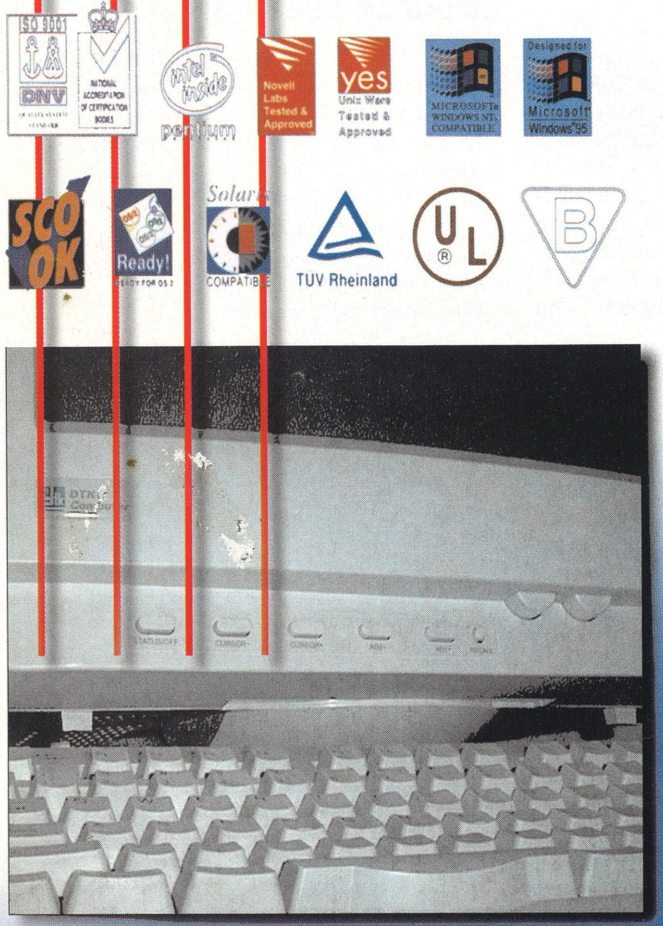
244 scor BAPCo

-HP (Vectra 2xPentiumPro- 200Mhz)

216 scor BAPCo

New: Disponibil acum si DTK Pentium II - 300Mhz

ROMUS INDUSTRIES



Romus Industries S.A.
Calea Floreasca 167 bis

http://www.romus.ro
E-mail: office@romus.ro

tel : 230-16-50
fax : 230-16-70

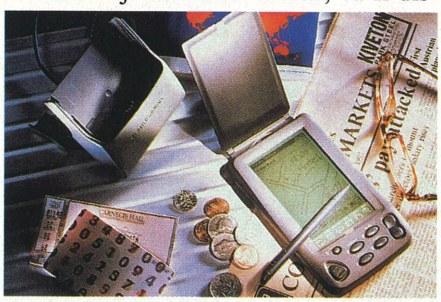
Organizer-e performante

Pocketmate şi Avigo

Noutăți de la Texas Instruments: seria *Pocketmate* va fi actualizată şi oferită împreună cu Lotus Organizer. Prin intermediul unui kit pentru realizarea de legături, organizer-ele pot fi conectate la portul serial al unui PC pentru transferul de date.

Pocketmate dispun de o memorie de peste 64 până la 256 KB, în funcție de model şi costă între 200 şi 350 USD.

Un alt organizer (*Avigo*), bazat pe lucrul cu ajutorul unui creion, va fi dis-



ponibil de la mijlocul lunii octombrie. Dotat complet cu 1 MB de memorie, kituri de comunicație şi un pachet amplu de software, care conține de asemenea Lotus Organizer, Avigo costă aproximativ 450 USD.

Informații suplimentare puteți găsi la **http://www.ti.com**

IBM inventează

Nouă tehnologie semiconductoare

Pe 22 septembrie, IBM a anunțat că a dezvoltat o nouă tehnologie de fabricație a semiconductoarelor care va reduce dimensiunile şi consumul şi va mări „inteligența" cipurilor.

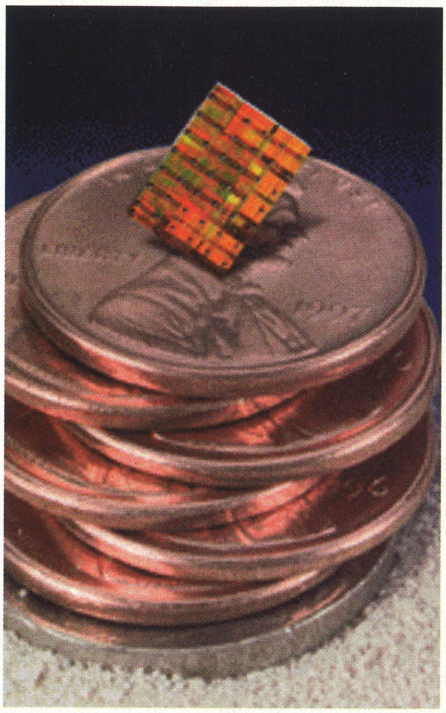
Această tehnologie, numită CMOS 7S este prima care utilizează cuprul în locul aluminiului pentru realizarea circuitelor pe pastilele de siliciu. Deşi cuprul a fost recunoscut de mult timp ca fiind un conducător de electricitate mai bun decât aluminiul, dificultăți de adaptare la tehnologia producerii semiconductorilor au făcut să fie preferat până acum aluminiul în locul său.

CMOS 7S va fi utilizată pentru realizarea unor procesoare cu performanțe şi funcțiuni îmbunătățite, ca şi a altor dispozitive electronice mai mici şi mai economice. Pe baza acestei tehnologii se pot realiza circuite cu grosimi de 0,20 microni (pentru comparație, acestea sunt de 500 de ori mai subțiri decât firul de păr).

Tranzistoarele realizate în CMOS 7S pot avea o lungime efectivă a canalului de 0,12 microni, cea mai mică de până acum. Lungimea canalului este distanța pe care trebuie să o parcurgă curentul în interiorul tranzistorului. Cu cât aceasta este mai mică, cu atât performanțele sunt mai ridicate.

Noua tehnologie permite realizarea a până la 12 milioane de porți logice sau 150-200 de milioane de tranzistoare pe un cip. Aceste tranzistoare lucrează la 1,8 volți, făcând cipurile construite pe baza acestora foarte potrivite pentru dispozitive cu consum redus de curent. De asemenea, aceste cipuri suportă 2200 conexiuni I/O pe cip, o caracteristică necesară pentru dispozitivele de performanță ridicată.

De această tehnologie vor beneficia nu



numai computerele, ci şi telefoanele celulare, PDA-urile (*Personal Digital Assistant*) şi bunurile de larg consum.

IBM va începe producția noii generații de cipuri ASIC (*Application-Specific Integrated Circuit*) la sfârşitul acestui an.

Accelerație pentru Pentium II

Noul chipset AGP

Intel a prezentat cu 440LX primul set de cipuri care susține *Accelerated Graphics Port* (AGP). AGP este o nouă tehnică de bus, care are ca scop eliminarea gâtuirilor în sistemele Pentium II şi astfel să sprijine mărirea performanțelor.

Setul, format din două cipuri, joacă un rol cheie în noua tehnologie, deoarece controlează datele şi instrucțiunile pe diferite bus-uri independente.

Ideea de bază a noii tehnici constă în conectarea plăcii grafice la un bus propriu AGP şi nu la bus-ul PCI. Acest fapt măreşte lățimea de bandă pentru grafică şi decongestionează celelalte interfețe conectate în continuare la bus-ul PCI, lucru de care profită mai ales conexiunile de rețea.

Texturile grafice complexe sunt extrase direct din memoria de bază. În acest mod, grafica deține acum două bus-uri: unul care transmite instrucțiunile procesorului Pentium II, iar al doilea, prin intermediul căruia sunt încărcate texturile. Nici unul dintre acestea nu mai are nimic de-a face cu bus-ul PCI, care pe viitor va fi de asemenea deservit de setul de cipuri AGP.

Primele calculatoare care beneficiază de acest nou bus se află deja pe piață.

audio video data media
CASETTARO
3400 Cluj-Napoca Piata Ion Agarbiceanu nr. 4
Tel. 00-40-(0)64-144445 Fax. 00-40-(0)64-431660
Bucuresti sector 6 str. Dezrobirii nr. 43
Tel/Fax. 00-40-(0)1-7602004
TDK AUTHORIZED DISTRIBUTOR
DISTRIBUITOR AUTORIZAT AL CUNOSCUTELOR PRODUSE TDK
VINDEM DIN STOC SUPORTURI PENTRU STOCARE DE DATE:
TDK Micro Floppy Disks, TDK Recordable CD, TDK Data Cartridges,
TDK Magneto-Optical Disks, TDK Quarter Inch Cartridges (QIC)
Pentru detalii despre produsele TDK, contactati-ne

Plăci grafice

Phantom 3D/DX preia ştafeta

La un preţ de 100 USD, Genoa oferă urmaşul lui Phantom 3D, anume *Phantom 3D/DX*. Pentru alţi 30 USD se poate achiziţiona placa grafică cu 4 MB memorie video, în loc de 2 MB. Conform afirmaţiilor producătorilor, performanţa obţinută cu anumite aplicaţii depăşeşte modelul anterior cu 84 de procente.

Acest cip, împreună cu un RAMDAC la 170 MHz, asigură o calitate optimă de reprezentare a jocurilor şi poate rula filme MPEG cu până la 30 de cadre pe secundă.

Din dotare face parte, pe lângă *Pro-Pilot* (ajutorul pentru instalare), şi un pachet software cu utilitare suplimentare.

Informaţii se pot găsi la *http://www.genoasys.com*

Philips

Site web pentru Europa de Est

Philips Business Elecronics Central & Eastern Europe a realizat un site web pentru Europa Centrală şi de Est în care puteţi găsi informaţii privitoare la produsele firmei, cele mai frecvente întrebări şi răspunsuri, drivere şi software, glosar de termeni tehnici, opţiunea „Talk With Us" – pentru o comunicare rapidă cu alţi vizitatori ai site-ului şi informaţii despre firmă şi parteneri.

Adresa site-ului este ***http://www.cee.be.philips.com.***

Sharp PC9800T

Notebook modular

Notebook-ul MMX *PC9800T* este dotat cu un procesor Pentium la 166 MHz, 512 KB cache şi 32 MB EDO RAM. Display-ul TFT de 12,1" are o rezoluţie de 1024 x 768 de puncte. Harddisk-ul are o capacitate de 2,1 GB. Există, de asemenea, două locaşe separate pentru a introduce (opţional) un al doilea harddisk, o unitate CD-ROM sau de dischete. Pentru aparate periferice moderne, PC9800T oferă un conector USB.

Preţ aproximativ 6700 USD.

Firma: Sharrom, Tel: 01-3307386

Noutăţi WD

Caviar de 6,4 GB şi capete MR

Primul harddisk de 6,4 GB pe 3 platane a fost lansat de Western Digital în septembrie. Acesta este un dispozitiv EIDE de 3,5" din familia Caviar şi este primul membru al unei serii dotate cu capete magneto-rezistive (MR). Totodată este şi leader-ul densităţii de înregistrare cu 2,16 GB pe un singur platan. Utilizarea capetelor MR va permite creşterea densităţii de înregistrare cu 60% pe an. Utilizând aceeaşi mecanică, firma va putea produce unităţi cu 1, 2 sau 3 platane, cu capacităţi între 2,1 şi 6,4 GB.

Timpul de acces este de 9,5 milisecunde la o viteză de 5400 rpm. Harddisk-ul suportă PIO mode 4, DMA mode 2 şi UltraDMA/33, ceea ce permite o rată de transfer de 33,3 MB/s.

Western Digital va continua să introducă capete magneto-rezistive şi în alte unităţi (cum ar fi Portfolio pentru calculatoare mobile), dar nu va renunţa (cel puţin în următorii doi ani) la capetele inductive cu film subţire şi MIG.

Firma: Scop Computers
Telefon: 01-6383345

CreditCard GSM

Date, fax şi SMS

Xircom a lansat un PC Card, *CreditCard GSM* care oferă transmisii de date, fax şi SMS (*Short Message Service*) prin sistemul de telefonie celulară GSM. Dispozitivul este compatibil cu telefoanele celor mai cunoscuţi producători, printre care Ericsson, Siemens şi Sony. Cartela permite transfer de date şi fax la viteze de 9.600 bps şi compresie V.42bis (pentru viteze de până la 38.400 bps). De asemenea, este posibilă transmiterea şi recepţia de mesaje scurte (SMS) de până la 160 de caractere. Preţul cartelei este de 260 USD.

Tillamook

Procesor pentru notebook-uri

Sub numele de cod *Tillamook,* Intel prezintă noul procesor MMX pentru notebook-uri. Datorită traseelor mai înguste de pe pastila de siliciu, frecvenţele de tact ale procesorului vor atinge valori între 200 şi 266 MHz – în loc de 166 MHz. IBM a anunţat deja că doreşte să monteze Tillamook în modelul de vârf ThinkPad.

Comprimare video real-time

Smart Video Recorder III

Smart Video Recorder III de la Intel comprimă şi stochează filme în timp real. Comprimarea este preluată în principal de procesor (Pentium), astfel că nu este necesar hardware suplimentar. Prin intermediul programelor livrate în pachet, recorder-ul susţine şi prelucrarea video în paginile web.

Preţ aproximativ: 270 USD

Redefinirea performanţei

IBM ThinkPad 770

IBM a anunţat lansarea primului notebook ThinkPad dintr-o nouă serie „extreme performance", care combină procesoare puternice, facilităţi multimedia, ecrane mai mari, comunicaţii avansate, suport Windows NT şi capacităţi de stocare extinse.

Noul ThinkPad 770 este dotat cu procesoare Intel Pentium MMX la 200 şi 233 MHz, 512 KB L2 cache, 32 MB SRAM expandabili la 256 MB. De asemenea, dispune de o capacitate de stocare de 5,1 GB expandabilă la 10,2 GB prin adăugarea unui al doilea harddisk în locaşul UltraBay II, plus o unitate VST Zip 100 internă, care oferă 100 MB pe unităţi amovibile.

ThinkPad 770 oferă o soluţie multimedia completă prin ecranele cu matrice activă de 13,3" sau 14,1" cu o rezoluţie de 1024x768 (cu 36% mai strălucitoare decât ale modelului ThinkPad 760), CD-ROM între 8X şi 20X şi drive DVD de 4,7 GB sau mai mare, sunet 3D, grafică 3D şi playback video MPEG-1. De asemenea, prin intermediul DVD şi *Enhanced Video Adapter* (standard sau opţional) se oferă suport MPEG-2, sunet digital Dolby, captură video şi playback pe TV.

Pe lângă Windows NT şi extensii ale acestuia pentru securitate şi fiabilitate, acest notebook oferă power management complet şi suport pentru UltraBay Plug and Play şi hot plug PC Card.

ThinkPad 770 este proiectat pentru compatibilitate înainte şi înapoi cu accesoriile ThinkPad 760. Utilizând o concepţie side-loading (conectare laterală) noul UltraBay II acceptă un al doilea harddisk, un drive DVD-ROM, CD-ROM, floppy disk sau VST Zip 100.

Comunicaţia este asigurată de un fax-modem (33,6 Kbps date/14,4 Kbps fax) upgradeabil soft la 56,6 Kbps.

Au fost aduse îmbunătăţiri şi dispozitivului TrackPoint şi docking.

Preţul acestuia este cuprins între 5000 şi 7000 USD, în funcţie de configuraţie.

Firma: IBM România
Telefon: 01-6143929

CAP

Gripa PC-urilor

Macrovirusul care s-a impus în această vară a fost *CAP*. Deja din primăvară a început să bântuie acest virus de Word, originar din Venezuela.

Inamicul digital, al cărui programator se pare că are doar 14 ani, este independent de versiunea Word. Macro-urile necesare le generează în limbajul corespunzător şi le poartă peste tot cu sine. Astfel, el dezvăluie ce versiuni Word a vizitat în prealabil. Această strategie de infectare duce şi la ştergerea macro-urilor create de utilizator din documente. În rest, *CAP* nu aduce pagube considerabile. El poate fi înlăturat cu programele antivirus actuale. Încercarea de a salva documentele infectate în *Rich Text Format* (RTF) nu-şi are rostul, deoarece virusul nu permite această operaţie: fişierul salvat în acest mod nu este, de fapt, un extract de text fără macro-uri, ci rămâne un document infectat.

Office 97

Bugfix plin de bug-uri

Microsoft a retras la sfârşitul lui august versiunea US a lui Service-Release pentru MS-Office 97. Motivul: oficialul bugfix pentru Office 97 conţine el însuşi bug-uri. Astfel, utilizatorii de Office 97 vor mai avea de suportat câtăva vreme problemele suitei de programe.

Un nou antivirus

Desktop Virus Wall

Urmaşul programului antivirus PC Cillin de la Trend Micro poartă numele de *Desktop Virus Wall for Windows 95*. Pe lângă scanarea de viruşi, stau la dispoziţie un paznic de fundal (VXD) şi multe alte funcţii pentru situaţii de nedorit nimănui. Astfel, de exemplu, programul trimite prin e-mail mesaje persoanelor care trebuie informate în legătură cu vreo infectare. Există atât de multe funcţii suplimentare, încât la un moment dat se pierde viziunea de ansamblu. Din păcate, scanarea prezintă doar performanţe medii, 77% pentru viruşii standard, 79% pentru viruşii polimorfi şi 67% pentru macroviruşi. Programul este livrat şi cu un emergency-disc şi o versiune DOS.

Viruşi noi

Cameleonul

Macroviruşii au capacitatea de a se reproduce în diferite forme. Dar, spre deosebire de alţi viruşi polimorfi, care modifică aspectul urmaşilor codificându-i mereu altfel, *Vicis*, un virus de Word, reformulează codul de program cu o anumită probabilitate.

Chiar dacă Vicis are încă destule erori de programare, deoarece se întâmplă destul de des ca după o asemenea mutaţie să nu mai funcţioneze, existenţa lui este o provocare pentru programele antivirus. Însă programele care lucrează în mod euristic, precum FindVirus-Engine de la Dr. Solomon's, nu întâmpină probleme cu acest virus.

Visual Page

Creare uşoară a paginilor web

Repertoriul lui Symantec s-a îmbogăţit cu un nou editor *HTML WYSIWIG*. Cu ajutorul lui *Visual Page* pentru Windows 95 şi NT 4.0 pot fi realizate simplu şi repede pagini Internet şi intranet, conform standardului HTML 3.2, asemănător unei prelucrări de text cu drag&drop.

Software-ul nu presupune cunoştinţe de limbaj HTML. Odată cu soft-ul este livrată şi o bibliotecă de template-uri, pentru primii paşi în propria ofertă Internet.

Informaţii suplimentare găsiţi la *http://www.symantec.com*

Rapid în intranet

Întreprinderile mari şi mici au acum posibilitatea de a-şi clădi propriul intranet, investind 3000 USD în *Intranet Starter Pack* de la Lotus. Varianta internă de firmă a Reţelei reţelelor oferă, pe lângă tehnică de transfer standardizată, şi independenţă de producătorii de hard şi soft. Costurile de exploatare sunt mult reduse, în comparaţie cu reţelele de firmă obişnuite.

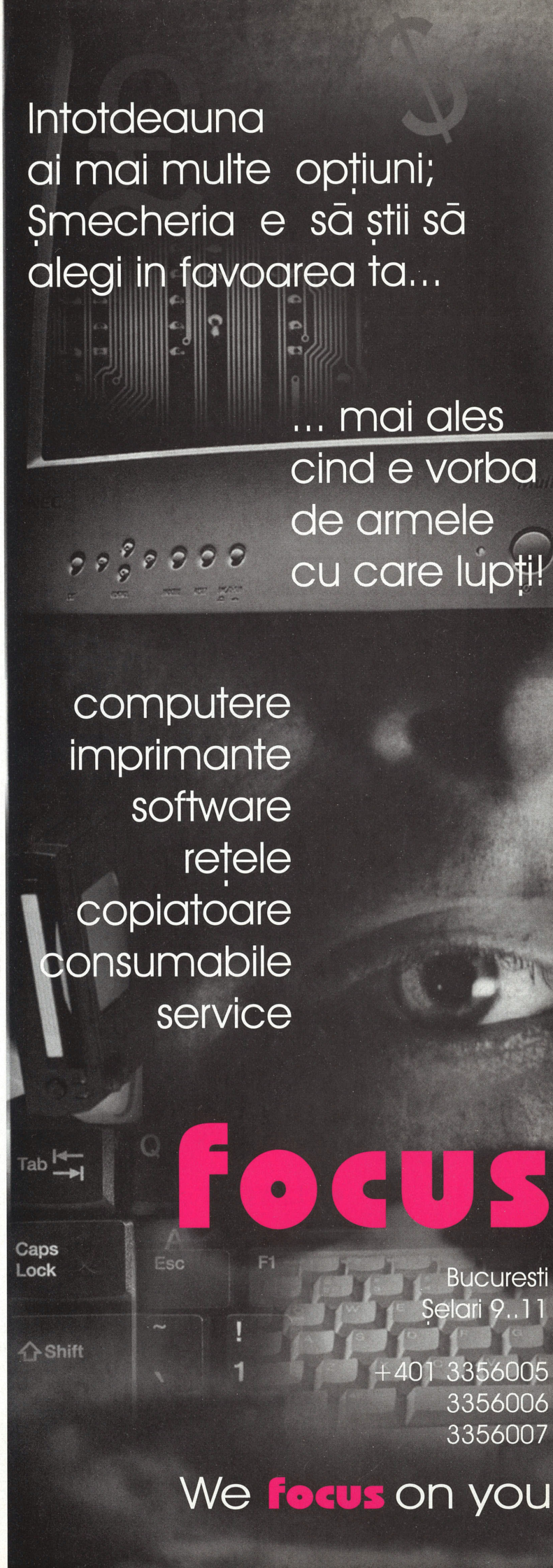
Starter Pack cuprinde aplicaţii pregătite pentru implementare, ca de exemplu un calendar e-mail şi de grup, un indice de adrese, un chat-forum, o bibliotecă de documente sau template-uri de documente. Ca server software intră în discuţie Lotus Domino Server.

Firma: A&C internaţional
Telefon: 01-2505315

Hydra

Direct la Windows NT

La fel cum legendarei Hydra îi creşteau mereu alte capete, tot astfel par a apărea noile sisteme de operare la Microsoft. *Hydra* este de aceea şi numele de cod pentru extensia multiuser pentru Windows NT. Microsoft consideră Hydra un pasaj pentru upgrade de la Windows 3.x la Windows NT 5.0. Windows 98 însă nu oferă această posibilitate de upgrade pentru utilizatorii lui 3.x.



MIKRO ATLAS

4100 - Miercurea - Ciuc
str. Florilor nr. 34
Tel./Fax : 066 - 171856, 171745
Fax : 066 - 172200
E - mail: mikroatlas@topnet.ro

OrCAD

Bringing Electronic Design To The Desktop

- CAPTURE
- EXPRESS
- LAYOUT
- SIMULATE

ROMSYM DATA SRL
TEL: 3231431, FAX:3221650
email: romsym@bx.logicnet.ro

Translator automat

Microsoft Mind Net

Ceea ce programele obişnuite pentru traduceri nu pot realiza a devenit ambiţia lui Bill Gates: *Mind Net Technology*, care este dezvoltată momentan pentru MS-Office 99, va avea capacitatea de a traduce într-o altă limbă simultan cu tastarea cuvântului respectiv.

Office 97

Atenţie la macroviruşi

Noul Word 8 are o protecţie antivirus cam lacunară. Mai ales cei care utilizează macro-uri proprii înclină să nu bage în seamă avertizarea în legătură cu macro-urile la deschiderea de documente. Ar putea fi totul în ordine, deoarece Word 8 elimină cei mai cunoscuţi macroviruşi. Alţii, în schimb, sunt traduşi în limbajul utilizat în momentul respectiv. Aici apare problema, pentru că multe scanere nu recunosc viruşii vechi în straie noi.

Atenţie deci: admiteţi macro-urile, numai dacă documentele sunt dintr-o sursă sigură. Oricum este bine, ca şi după scanare, să aruncaţi o privire în *Extras-Macros* – mulţi viruşi se demască acolo.

McAfee

În vizor Java şi ActiveX

McAfee oferă un produs menit să protejeze utilizatorii împotriva aplicaţiilor „rău-voitoare" din Internet. *WebScanX* scoate din circulaţie programele dăunătoare şi analizează şi alte programe Java şi ActiveX în timpul rulării, pentru a preîntâmpina acţiuni dubioase. În afară de aceasta, WebScanX are şi efect de filtru de viruşi în e-mail-uri.

Din septembrie, acest produs este oferit pentru piaţa privată şi ca parte componentă din *VirusScan Security Suite*. Pentru domeniul business, va exista o colecţie asemănătoare *Netshield Security Suite*.

Firma: Omnilogic
Telefon: 01-2233175

Rhapsody

Un nou OS de la Apple

Apple a făcut o demonstraţie publică cu o versiune preliminară a noului său sistem de operare numit Rhapsody.

Show-ul a fost destinat programatorilor, pentru a le da o imagine a modului de dezvoltare a aplicaţiilor pentru noul OS. Nucleul tehnologiei pentru Rhapsody provine de la Next Software, o firmă cumpărată anul trecut de Apple.

Noul OS va avea şi un mediu (blue box) pentru rularea vechilor aplicaţii pentru Mac OS, deşi prima versiune nu va avea această facilitate pentru a încuraja dezvoltarea aplicaţiilor pentru Rhapsody.

Demonstraţia a inclus un procesor cu facilităţi tipografice avansate, suport pentru caractere japoneze şi un program de e-mail.

De asemenea, Apple a arătat că Rhapsody suportă programele Java la fel ca pe o aplicaţie nativă, iar dacă programatorii aleg acest limbaj pot avea acces la toate facilităţile sistemului de operare, ca de exemplu rotirea obiectelor 3D.

Această versiune preliminară încă nu conţine suport complet pentru procesare multisimetrică (SMP – *Symmetric Multiprocessing*), dar are multitasking preemptiv.

Apple doreşte să lanseze versiunea finală a lui Rhapsody la mijlocul anului viitor, dar încă nu a răspuns la întrebarea cum va fi utilizat sistemul de operare pe alte platforme decât PowerPC. Totuşi, purtătorul de cuvânt a declarat că o versiune pentru sisteme Intel va fi lansată la câteva săptămâni după versiunea de bază, ca şi o alta care va rula Windows (95 şi NT) numită „yellow box for Windows".

Noua tehnologie arată intenţia lui Apple de a oferi programatorilor o cale de a dezvolta o singură dată un produs pe care apoi să-l poată porta pe alte platforme, diferite de Macintosh. A-i convinge că acest efort merită făcut este altceva.

Hardware pentru Internet/intranet

Previziuni optimiste

„Utilizarea pe scară tot mai largă a intranet-urilor şi câştigurile pe care acestea le aduc companiilor au făcut să crească exponenţial vânzarea de hardware pentru acest segment de piaţă", este concluzia unui studiu realizat de Frost&Sullivan. Totodată se estimează că bătălia dintre„modelul Microsoft bazat pe PC-uri" şi cel al „clienţilor slabi" Java (*thin clients*) va fi unul din elementele principale care vor influenţa piaţa intranet-ului, evaluată în prezent la 350 milioane USD, venituri realizate de firme. Conform acestei analize, principala tendinţă în viitorii ani va fi dominanţa componentelor de securitate a reţelelor, care vor aduce nivelul veniturilor la 1,7 miliarde dolari până în anul 2003. Firewall-urile, Virus-Wall-urile şi dispozitivele de criptare vor deveni principala „marfă" în perioada analizată.

NC-urile (*Network Computers*) sunt un alt domeniu dinamic, în care se aşteaptă creşteri ale pieţei. Oricum, viitorul acestora este legat de impunerea limbajului de programare Java. În acelaşi timp, acceptarea acestuia este la rândul ei strâns legată de schimbarea culturii de firmă (corporate culture) în sensul „posesiunii" de resurse IT (*Information Technology*). Dezbaterea „NC contra PC" are implicaţii şi asupra altor elemente hardware. Tehnologia „clienţilor slabi" (implicit NC-urile) presupune transferul eficient al unor volume mari de date prin reţea, adică o lăţime de bandă ridicată şi în acelaşi timp servere puternice. Se înţelege acum de ce această tehnologie este susţinută de Sun şi IBM împreună cu Netscape, prin intermediul iniţiativei Java.

Accesul în Internet şi intranet al utilizatorilor cu cerinţe ridicate în ce priveşte viteza, conduce la schimbări şi pe piaţa telecomunicaţiilor. Succesul într-un segment al acestei pieţe conduce la succese şi în alte segmente. Astfel, pe măsură ce ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) devine important în reţelele locale, tehnologiile din domeniul telecomunicaţiilor pătrund pe piaţa reţelelor. O ultimă concluzie a raportului este aceea că marile companii utilizatoare de tehnologie informatică consideră intranet-urile ca pe un mod de a ieşi din „era mainframe-urilor". Acestea vor oferi oportunităţi substanţiale pentru producători în următorii ani şi ar putea influenţa piaţa suficient de mult pentru a avea repercusiuni şi asupra altor segmente.

Oportunităţile se vor adresa însă, în principal, firmelor cu renume în domeniu, marii clienţi apelând în general la acestea.

Soft antivirus

Atenţie, boală contagioasă!

Contactul frecvent cu o cantitate foarte mare de viruşi pare a afecta şi afacerile producătorilor de software antivirus. Divergenţele în branşă se răspândesc la fel ca viruşii Party-B pe calculatoare. McAfee a acuzat liderul pieţei, Dr. Solomon's, de falsificarea unor procedee de testare. Reproşuri care s-au dovedit a fi nefondate. A venit rândul lui McAfee să fie ţinta acuzaţiilor: Symantec, producătorul lui Norton Antivirus, îl învinuieşte de câtva timp de piraterie de cod. Răspunsul la „minciunile sfruntate" a fost înaintarea unei plângeri de calomnie şi prejudicierea afacerii. Daune solicitate: un miliard de dolari US.

US Robotics
The Intelligent Choice in Information Access

SPORTSTER VOICE 33.6 EXTERNAL
MODEMUL NR. 1 DIN LUME
LA PRETUL CEL MAI MIC DIN ROMANIA !

TEXAS INSTRUMENTS

Extensa 600/600CD/650CD/CDT
- 120/133 MHz Pentium Processor
- Standard 8/16 MB EDO; maximum 64/80 MB
- 10.4"STN/12.1"DSTN/11.3"TFT SVGA Color; 1 or 2 MB video RAM
- 16-bit sound; built-in speaker
- Fix 6x/Modular 10x CD-ROM (Extensa 600CD/650CD)
- 810 MB/1.08 GB/1.35 GB HDD; 1.44MB 3.5" FDD
- NiMH battery

Extensa 900/900T/900CDT
- 133 MHz Pentium Processor
- Standard 16 MB; maximum 48MB
- 12.1" DSTN SVGA/11.3" TFT SVGA
- 2 MB video RAM
- 16-bit stereo sound with two speakers ; microphone
- 8x CD-ROM (900CDT)
- 1.35 GB HDD; External/Modular 1.44MB 3.5" FDD
- NiMH battery
- Optional Mobile Productivity Base

Travel Mate 6030/6050/6160CDT
- 133/150/MMX 166 MHz Pentium Processor
- Standard 16/32 MB; maximum 64 MB
- 12.1" TFT SVGA Color
- 2 MB video RAM
- 16-bit Sound Card, Spatializer 3D stereo sound, internal speakers
- Internal microphone
- 6x/10x CD-ROM
- 1.35/2.1 GB HDD; 1.44 MB 3.5" FDD
- Intelligent battery system

AVEREX NETWORK INTERNATIONAL SRL
Networking at its Best !™
Brasov 2200, Str. Ana Ipatescu nr. 5
Tel.: 068 471000 / 068 471010 Fax: 068 471020
Distribuitor autorizat pentru Romania

Monopolul Intel

A fi sau a nu fi?

În urma tentativei Intel de a cumpăra firma producătoare de cipuri grafice Chips&Technologies, Federal Trade Commission (organismul de control antimonopol al SUA) a început o verificare a firmei. Aceasta este a doua investigație asupra lui Intel, după ce prima, începută în 1991 a fost oprită în 1993. Cea actuală pare să fie de lungă durată, probarea violării legii antimonopol fiind din ce în ce mai dificilă. De exemplu, pentru a dovedi practicarea unui preț de dumping, FTC trebuie să dovedească faptul că Intel vinde sub preț cu intenția de a mări mai târziu prețurile pentru recuperarea pierderilor.

Aranjamente pentru furnizarea exclusivă de produse unor firme ar putea fi o altă acuză. Iarăși se pune problema dovedirii aranjamentului. Forțează Intel producătorii de computere să ia cipurile sale sau ei adoptă aceste cipuri pentru că sunt mai rapide?

De asemenea, se pune întrebarea dacă proprietarul unui patent sau al unui secret de fabricație poate utiliza un monopol „legitim" pentru a obține avantaje de piață.

Și pe măsură ce Intel, cel mai mare producător de cipuri, câștigă tot mai multă influență pe piața semiconductorilor, devine din ce în ce mai greu să se probeze că firma abuzează de puterea sa. În prezent, cipurile Intel sunt utilizate în 80% din totalul calculatoarelor.

Analiștii spun că, pe lângă avantajele „vizibile" cum sunt capacitățile de producție extinse, calitatea și performanța, Intel mai dispune de o panoplie de tactici pentru a păstra loialitatea partenerilor. „Prăjitura" cea mare cu care îi momește firma este accesul la cele mai noi tehnologii. Sloganul este „nu cumpărați cele mai noi tehnologii și nu veți mai avea nimic în viitor". O altă momeală sunt subsidiile pentru reclamă. Intel cheltuiește sute de milioane de dolari pe an pentru reclame ale produselor cu logo-ul „Intel Inside". Competitorii, AMD și Cyrix, pur și simplu nu pot susține un asemenea program de promovare. Majoritatea banilor pentru aceste reclame merg către marii producători cum sunt Gateway 2000, Compaq sau Dell. În plus, Intel oferă producătorilor kit-uri incluzând motherboard-uri și chipset-uri cu mari discount-uri, care nu pot fi trecute cu vederea.

Analiștii consideră că Intel va depăși aceste acuzații cu noul său cip Pentium II, extrem de complex, practic imposibil de copiat, care va reduce competiția chalenger-ilor și va întări dominația Intel în 1998 și în anii următori.

Tendințe actuale

SIGGRAPH 97

Ceea ce înainte era destinat doar workstation-urilor rulează astăzi pe PC-uri. Acest lucru a fost dovedit la SIGGRAPH 97, cel mai mare târg internațional de grafică pe computer, ce s-a desfășurat la Los Angeles. Totul a devenit mai simplu, mai rapid și rulează și sub Windows NT. Tehnologiile se îngemănează: character animation și face trucking pentru TV; tehnica de proiectare CAVE și tehnologia virtual-reality; supercomputer și workstation – workstation și PC. Digital video devine produs de consum. CHIP a fost de față și vă prezintă cele mai importante produse.

Soluții complete Sony

Sony implementează calculatoare bazate pe Windows NT ca platformă pentru viitoare aplicații profesionale. Compania a intervenit cu tehnologia de grafică 3D pentru platforme Intel/Windows NT – numită Intergraph – încât Intergraph pune la dispoziție nucleul de platformă pentru calculatoare marca Sony. Astfel, Sony dorește să realizeze sisteme pentru viitoare aplicații business profesionale cu Non-Linear Editing, efecte vizuale, grafică pe calculator și alte aplicații auditive și vizuale pe bază Windows NT.

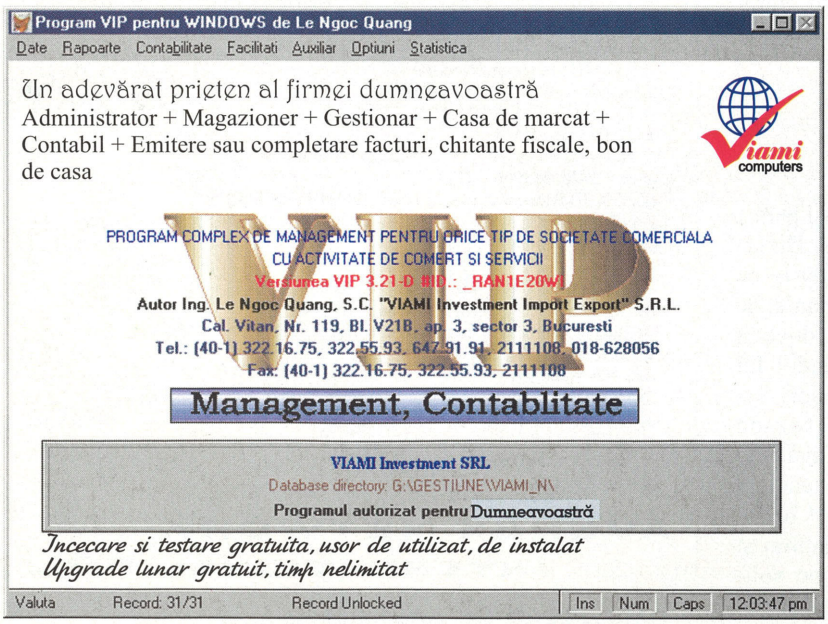
Scanează-ți fața!

MetaCreation, apărută ca urmare a contopirii firmelor MetaTools și Fractal Design, a prezentat noua sa tehnologie Real-Time-Geometric-Scan. Imaginile 3D de calitate ale obiectelor în mișcare erau scumpe și nesatisfăcătoare. Acum, datorită laboratorului Real-Time-Geometry și unui scaner foto 3D cu software integrat pentru sisteme Pentium, pot fi realizate imagini complexe, cum ar fi fața unei persoane în mai puțin de o secundă, imagini ce pot fi ulterior și prelucrate.

http://www.metacreations.com

Desene în tuș din template-uri de imagine

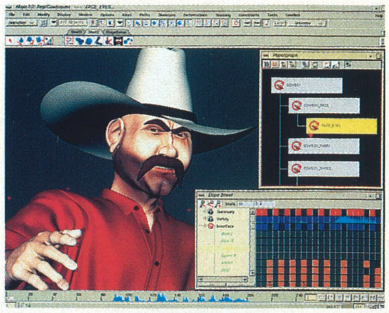
Universitatea Washington a surprins plăcut cu un sistem de desen interactiv, care creează imaginile conform elementelor determinante ale template-ului original. Linia, caracteristicile fiecărui artist, stilul sunt stabilite prin template. Contrastul este evaluat și recalculat.



Maya – primul pas spre o viziune

După pregătiri îndelungi, a fost în fine prezentat software-ul de animație Maya, complet reprogramat, cu utilitare mai simple și mai rapide pentru film, video, virtual reality și Web.

Firma-fiică a lui Silicon-Graphics, Alias/Wavefront a anunțat și alte planuri de dezvoltare pentru Windows NT, pentru primăvara 98. Prețul produsului va rămâne totuși același.



Alias/Wavefront; fmiraglia@aw.sgi.com

La cumpărături

Pinnacle preia Míro

După vânzarea sectorului de monitoare firmei *Korea Data Systems* (KDS), **Míro** renunță acum și la segmentul de plăci grafice, în favoarea aceleiași firme. **Sparte Digital Video** este preluat de **Pinnacle** pentru suma de 40 de milioane DM. Vânzarea a fost necesară datorită pierderilor de 26 de milioane DM de anul trecut.

Ce urmează?

Bill Gates se destăinuie

Bill Gates a expus în fața a peste 6000 de dezvoltatori soft, la *Professional Developers Conference,* ce a avut loc la San Diego, un număr de tehnologii pe care Microsoft le va promova în viitorul apropiat și care vor marca semnificativ viitorul domeniului IT.

Viziunea companiei este de a oferi cea mai bogată bază pentru dezvoltarea aplicațiilor globale, interconectate, făcând totodată dezvoltarea și utilizarea acestora mai ușoară. Pentru a ajuta dezvoltatorii de soft, Microsoft a realizat *Windows Distributed interNet Application* (DNA). Această arhitectură combină ceea ce este mai bun în structura client/server și cea a Internet-ului, aplicațiile DNA putând fi adăugate sistemelor actuale și livrate prin rețea. În DNA este integrat COM (*Component Object Model*), a cărui ultimă versiune, COM+, a fost anunțată de asemenea la această conferință. Utilizând COM+, dezvoltatorii pot produce și utiliza componente distribuite de cod în orice limbaj de programare și cu orice unealtă de dezvoltare, ceea ce duce la un timp de dezvoltare mai redus și o lansare mai rapidă pe piață.

Versiunea beta a lui Windows NT 5.0 și-a făcut și ea debutul la conferință. Aceasta va extinde caracteristicile de fiabilitate, securitate, performanță și facilitățile de rețea și va reduce costurile, va simplifica managementul și va îmbunătăți scalabilitatea.

În același cadru, Hewlett-Packard și Microsoft au anunțat un acord de colaborare pentru a pune la punct un sistem sigur de lucru în Internet, iar Cisco și Microsoft au lansat o inițiativă pentru realizarea rețelelor directory-enabled, suportate deja de peste 20 de producători.

Pentru conservatori

Wordperfect Suite 7 for Windows 3.1

Corel se arată generos față de utilizatorii lui Windows 3.1. Concernul canadian lansează pe piață versiunea 7 a lui Wordperfect Suite și pentru Windows 3.1. În aceasta sunt incluse toate funcțiile din varianta pentru Windows 95.

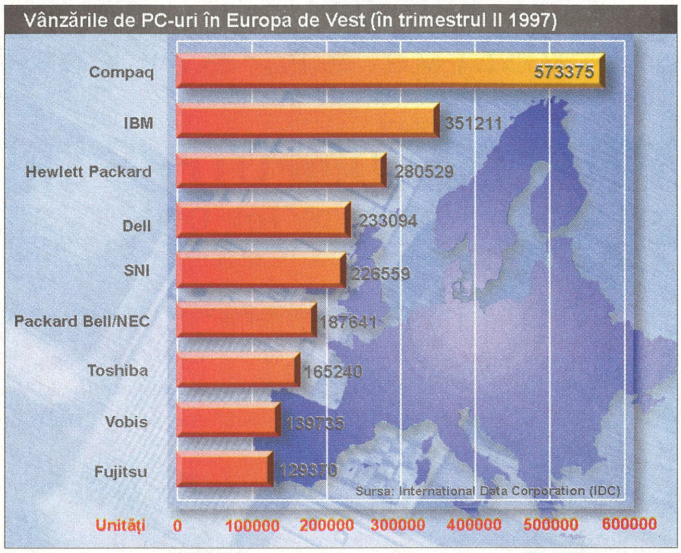
Firma: Omnilogic, Telefon: 01-2233175

A-TREND
Insistence on Perfection
ISO-9002
PCI
233MHz
ACORP INTERNATIONAL
MAINBOARDS
PENTIUM VX/HX/TX
PENTIUM PRO/II
VGA CARDS S3/TSENG
FAX-MODEMS 33/56K
CPU/SIMM & OTHERS
Prin
CRITANDO COMPUTERS SRL
Shop :Egypteean Center (la etaj) Tel 01-4107332
Office:Bd.Dimetrie Cantemir 2B Fax 01-3113321

IMA INFOCONSULT
Str. Popa Nan nr. 9 Bucuresti
Tel.: 642.41.97; 250.36.05 Fax: 642.22.18
BBS: 212.30.88 - adresa: www.ima.ro
user name: ima
După ce ani întregi ați fost chinuit de calculatoare, măcar în ceasul al treisprezecelea hotărâți-vă să apelați la firma ale cărei servicii vă vor face să vă simțiți între prieteni și unde puteți găsi configurația "croită" exact după nevoile dumneavoastră, ce prin performanță și preț vor putea să vă redea zâmbetul!

MICROLINE
Contactați-ne la tel/fax (040) 516369, sau la sediul nostru din Str. 9 Mai nr. 1, Tulcea

DIGITIZOARELE GTCO
Fabricate în SUA de GTCO (www.gtco.com)
Destinate aplicațiilor GIS, CAD, etc.
Performanțe maxime de precizie, rezoluție, repetabilitate
5 ani garanție pentru funcționare și precizie!
Cel mai bun raport mondial calitate-preț!
Distribuitor în România:
HCS Romtrade SRL
Tel: 01-2321867, Fax: 01-2322268
e-mail: office@hcstrade.ro
www.hcstrade.ro



Și în al doilea trimestru al lui 1997, Compaq a lăsat în urmă concurența în domeniul vânzării de PC-uri. Până și IBM a trebuit să se mulțumească cu 200.000 de sisteme mai puțin vândute, urmat de Dell și SNI. Fujitsu, în schimb, recuperează tot mai mult diferența față de Vobis.

IBM

Diferențierea dincolo de tehnologie

La World Trade Center București a avut loc în data de 29 septembrie conferința de presă a IBM în care au fost anunțate direcțiile în care se va angaja compania și noi produse lansate de aceasta.

Conform estimărilor IBM, piața serverelor PC (bazate pe Intel) va avea cea mai rapidă creștere din domeniul serverelor, estimată la 25% pe an în următorii 3 ani, astfel încât în anul 2000 mai mult de jumătate din piață va fi reprezentată de acestea. În prezent, primii 10 producători dețin peste 90% din piața europeană, clienții căutând nu numai hard-ul, ci și valoarea adăugată la acesta (produse de management, software suplimentar, servicii și suport tehnic de calitate, conservarea investițiilor etc).

Printre tendințele domeniului se numără și migrarea de la file/print servere către servere de aplicații și creșterea încrederii în platformele Intel.

De asemenea, apare diferențierea între ofertanții de soluții IT prin parteneriate cu dezvoltatori de aplicații, oferte de afaceri integrate etc.

Ca urmare a acestor tendințe IBM se angajează pe piața serverelor cu o ofertă inovativă. În aceasta este cuprinsă o nouă linie de servere IBM Netfinity caracterizată prin compatibilitate cu standardele industriale, dotare cu procesoare Intel din ultima generație, suport pentru toate sistemele de operare majore, facilități pentru management, diagnosticare și auto-monitorizare, suport tehnic excelent și programe de actualizare tehnologică.

IBM Netfinity 7000 este primul membru al acestei serii, proiectat și optimizat pentru Windows NT, cu elemente de înaltă disponibilitate și management. Acesta este dotat cu 4 procesoare Pentium Pro 200 MHz, 512 KB cache, maxim 4 GB RAM, discuri, surse de alimentare și ventilatoare redundante cu facilități hot-swap.

În ce privește controlul și gestiunea, IBM oferă o multitudine de produse livrate standard fără costuri suplimentare pe toate serverele IBM cu procesoare Intel: Netfinity Manager, Netfinity Web Manager, PC Server Guide, Capacity Management, Cluster Management, APC PowerShute, IBM Anti-virus.

Informații suplimentare se pot obține de la IBM România, telefon :01-6143929.

Inaugurare

Sun SITE România

Universitatea „Politehnica" București, Sun Microsystems și Romsys au inaugurat pe 9 septembrie centrul Sun SITE pentru România din cadrul UPB (*http://sunsite.pub.ro/index.htm*). Acest centru face parte din programul Sun SITE (*Sun Software, Information and Technology Exchange*), care are ca principal obiectiv construirea unor vaste depozite informaționale din diferite domenii: științific, tehnic, politic, cultural, programe din domeniul public precum și informații despre produsele și serviciile Sun. În prezent există peste 40 de centre Sun SITE în universități din America, Europa, Asia, Africa și Australia. În Europa de Est mai există astfel de centre în Cehia, Polonia, Rusia și Ungaria.

Programul Sun SITE a fost lansat în 1992 în universitățile din SUA și și-a câștigat rapid reputația unui program serios, adresele Sun SITE fiind unele dintre cele mai utilizate din Internet, cu peste un milion de accesări pe zi.

Centrul din România s-a deschis în urma unui acord între Sun Microsystems și UPB conform căruia Sun donează un server pentru Internet împreună cu programele aferente. Scopul acestuia este pe de o parte de a oferi comunității academice și științifice românești acces rapid la o mare cantitate de informații de natură tehnică, culturală și politică și pe de altă parte de a promova valorile românești celor peste 80 de milioane de utilizatori din Internet.

Valoarea totală a donației este de peste 100.000 USD și constă dintr-un server Ultra Enterprise 3000 cu 1-6 procesoare RISC pe 64 de biți la 167 MHz, 256 MB RAM, 23 GB spațiu pe harddisk și 4-8 GB pe o bandă magnetică. Acesta va putea suporta 5000 de utilizatori. Pe lângă acesta, au fost donate mai multe servere și stații de lucru destinate studenților Facultății de Automatică și Calculatoare. În total, aceste servere au 15 procesoare, 3 GB RAM și peste 60 GB spațiu pe disc.

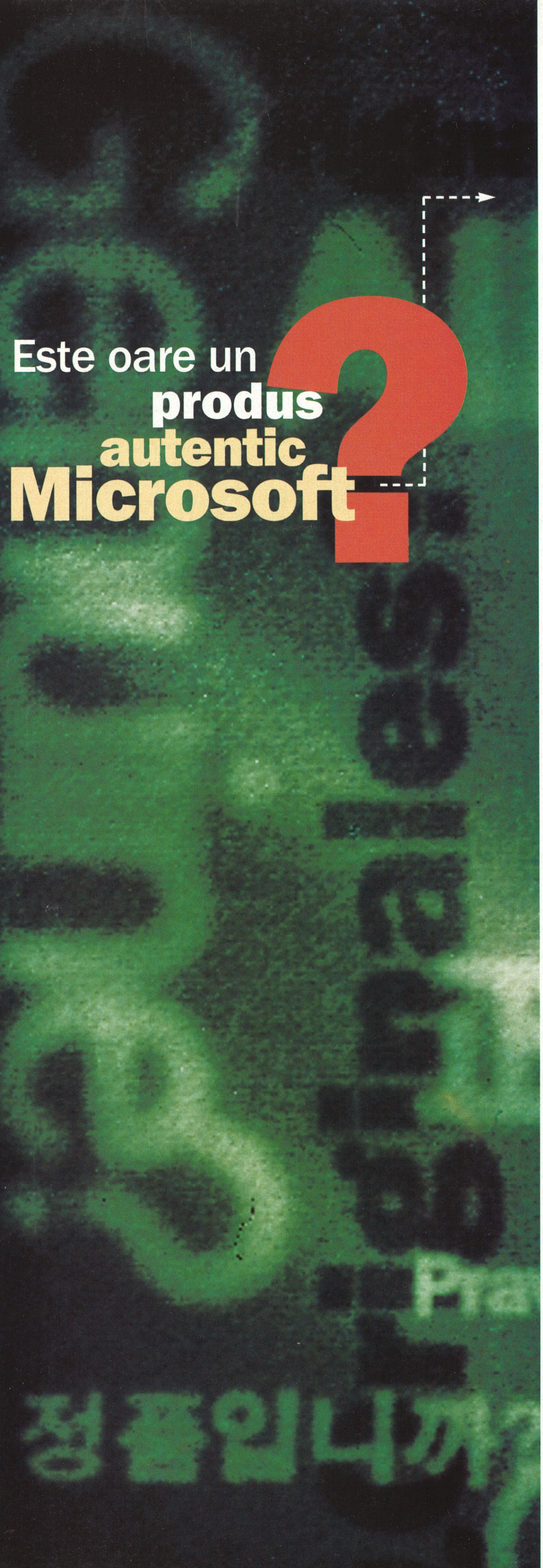
Informații suplimentare se pot obține de la UPB, d-na Irina Athanasiu, telefon 01-4100325 sau de la Romsys, telefon 01-2300810.

Scrieți mai corect!

Ortograf 1.2

Software ITC Cluj a lansat versiunea 1.2 a corectorului ortografic ORTOGRAF, căruia i s-au adus câteva îmbunătățiri față de versiunea 1.1. Acesta poate fi integrat în Microsoft Office, fiind util în special pentru Word. Există mai multe variante: pentru ortografia veche și cea nouă recomandată de Academia Română, pe 16 sau 32 de biți. Un alt produs (care a fost integrat și în Word 8) este dicționarul de sinonime. În viitor, colectivul RoLingva de la Software ITC intenționează să elaboreze și corectorul sintactic pentru limba română. Prețul produsului ORTOGRAF 1.2 este de 112 USD.

Informații suplimentare se pot obține de la Software ITC, telefon 064-197681.



Da este.

Dacă doriţi să cumpăraţi un calculator nou - nu vă uitaţi doar la dimensiunea memoriei şi la viteza procesorului.

Mai este o componentă care nu trebuie să lipsească: **noul** Certificat de Autenticitate pentru produsele software Microsoft®.

Certificatul de Autenticitate este **dovada** că produsele Microsoft® ce fac PC-ul Dumneavoastră să meargă, sunt autentice şi au **licenţa legală** de la Microsoft®.

Astfel de produse software **originale** Microsoft® pot fi găsite preinstalate şi pregătite să ruleze pe PC-urile următorilor producători români:

Blue Ridge International Computers S.R.L.
tel: 01 - 210.1834
01 - 210.1969
fax: 01 - 211.7368

COMPACE COMPUTERS
tel: 01 - 336.1318
fax: 01 - 336.2988
tel: 051 - 415.800
fax: 051 - 413.209

KT COMPUTERS MANUFACTURING SA
tel: 01 - 210.7348
01 - 311.1962
fax: 01 - 312.0581

SALIENT
tel: 01 - 230.5791
fax: 01 - 232.1045
tel: 056 - 201.041
fax: 056 - 190.464

SOWAH
tel/fax:
059 - 155.077

SPRINT
tel/fax:
044 - 110.700

Dacă sunteţi un producător şi/sau distribuitor de calculatoare personale, şi dacă doriţi să le puteţi oferi beneficiarilor Dvs. împreună cu soluţii software de calitate, complete, dar şi legale, contactaţi Partenerii Microsoft® DSP din România:

FLAMINGO COMPUTERS
tel: 01 - 222.6336
fax: 01 - 222.6518

FORTE COMPUTERS
Flexibility.Made in Romania
tel: 01 - 312.2360
fax: 01 - 312.2630

OMNILOGIC BGS
tel: 01 - 223.3175
fax: 01 - 223.3164

Puteţi contacta, de asemenea, reprezentanţa Microsoft® din România:
Microsoft România
World Trade Center, B-dul Expoziţiei nr.2, sector 1
Bucureşti, România
Tel / Fax: (01) - 222.9012

Microsoft® OEM

©1996 Microsoft Corporation. Toate drepturile rezervate. Microsoft este marcă înregistrată a Microsoft Corporation. Toate celelalte simboluri şi nume de companii sunt mărci sau mărci înregistrate ale deţinătorilor respectivi.

Management bancar

Made in România

INTBank este un sistem integrat de management al activității bancare de concepție integral românească. A fost realizat sub coordonarea firmei NET CONSULTING și funcționează cu succes la Banca Româno-Italiană și la Banca Daewoo.

Constituit dintr-un set integrat de module, sistemul INTBank se bazează pe tehnologii de ultimă oră, oferind performanțe de excepție atât în ce privește puterea de procesare a operațiunilor bancare cât și în suportul pentru luarea deciziilor financiare optime.

Modulele de bază ale aplicației acoperă operațiunile legate de administrarea conturilor și clienților, operații de plată, evidența contabilă multivalutară, urmărirea scadențelor, calcul de comisioane și dobânzi și rapoarte financiare.

INTBank are capacitatea de a reflecta în timp scurt și în modul cel mai exact realitatea afacerii. Sistemul oferă toate facilitățile necesare administrării și controlului riscului din operațiile bancare. Sunt puse la dispoziția managementului informații importante privind poziția valutară a băncii, organizarea fluxului de plăți și încasări (cash flow), analiza conturilor de venituri și cheltuieli. Toți indicatorii sunt actualizați în timp real.

Arhitectura este de tip client/server cu o platformă de administrare a bazelor de date Oracle. Rulează pe Windows NT, UNIX, Netware. Partea client rulează pe Windows NT sau 95. Sistemul INTBank este deschis integrării de noi servicii (electronic banking, e-mail, comunicații etc) și prin Oracle Web Server se pot pune la dispoziție servicii Internet.

Sistemul este complet compatibil cu legislația românească și se instalează în maxim o lună (față de 6 luni pentru alte sisteme).

Informații suplimentare puteți obține de la firma: NET CONSULTING, telefon 01-3122833.

Norman ThunderByte Virus Control

Acum și în limba română

Firma CS-SOFTWARE, reprezentant unic al NTVC (*Norman ThunderByte Virus Control*) în România a venit în întâmpinarea dorinței multor utilizatori și a tradus în limba română programul antivirus NTVC (fost TBAV) pentru DOS, Win 3.xx, 95 și NT. De asemenea, reprezentanța românească actualizează lista de viruși internaționali cu „produsele" românești: JOS, Multi_Ani, Romania.856, Rhubarb.* etc. CS-SOFTWARE este în contact cu utilizatorii autohtoni de la care preia atât viruși noi, cât și sugestii pentru a fi trimise autorilor NTVC. Pentru aceasta, firma a înființat un BBS non-stop care stă la dispoziția oricărui utilizator care dorește să se informeze despre ultimele noutăți în domeniul virușilor și antivirușilor. BBS-ul se numește *Norman ThunderByte Romanian BBS* și este disponibil gratuit la numărul de telefon 01-6863690. Tot de aici se pot lua (de asemenea gratuit) versiuni de testare ale NTVC.

Ultima versiune a produsului, 8.03 are câteva îmbunătățiri importante: scanarea fișierelor înainte de activare (sub Win 95 și NT), procedura de detecție și informațiile despre macroviruși au fost îmbunătățite, este posibilă scanarea în interiorul arhivelor ZIP și Microsoft și restricționarea accesului neautorizat la fișiere, în Windows 95 și NT se poate face reactualizarea fișierului de definiții pentru (macro) viruși.

Informații suplimentare se pot obține de la CS-SOFTWARE, telefon 01-6295427.

Oferta se îmbogățește

Un nou magazin Flamingo

La 1 septembrie, Flamingo Computers a deschis un nou magazin de prezentare a produselor IT ale firmei. Noul magazin de pe Calea Dorobanți nr. 132 din București oferă într-o ambianță demnă de standarde europene cele mai noi și performante produse de tehnică de calcul. Printre acestea sunt calculatoare Flamingo, calculatoare și notebook-uri Siemens-Nixdorf, produse Sony, periferice și componente multimedia, plăci grafice ATI, Miro, Diamond, procesoare Intel, Cyrix și AMD, imprimante HP, Epson,Canon, harddisk-uri Quantum și CD-ROM-uri Goldstar. În domeniul soft veți găsi produse Microsoft, Metacreation, Lotus ca și ale unor producători români.

În magazin se pot urmări în demonstrații echipamentele comercializate.

Informații suplimentare se pot obține de la firmă, telefon 01-2225041.

Ofertă promoțională

Lotus pentru România

Lotus Development a lansat o ofertă promoțională pentru România. Până la 24 decembrie puteți cumpăra orice produs Lotus la prețuri de upgrade. Cu aceste produse puteți rezolva problemele de comunicare, colaborare și coordonare din firmă (Notes, cc:Mail, Domino Server, SmartSuite, Domino FaxServer, InterNotes Web Publisher etc). Iată și câteva companii care utilizează aceste produse: ABB, US Air Force, Bayer, Hitachi, Barclays Bank, British Aerospace, Chase Manhattan, Ford, Intel, Lloyds Bank, Sony, Unilever.

Informații suplimentare puteți obține de la A&C International, telefon 01-2505315

S&T în expansiune

De patru ani, holding-ul S&T, prin filiala sa din România, a consolidat prezența firmei Hewlett Packard la noi, astfel încât pentru mulți S&T s-a identificat cu HP. Calitatea promovării produselor HP din domeniul sistemelor de calcul, echipamentelor medicale și al aparatelor de măsură și control au făcut ca segmentul lor de piață să crească an de an.

De curând, S&T a semnat un nou contract cu HP, prin care, pe lângă serviciile oferite până acum (unic distribuitor de aparatură medicală și de control, centru de distribuție și training pentru sistemele UNIX), va deveni corporate reseller pentru servere NT, PC-uri, imprimante și alte periferice HP.

Mai mult chiar, S&T și-a întărit poziția de integrator de sisteme, prin noi acorduri de colaborare cu Cisco, Oracle, EMC2 și Informix. Deoarece Oracle și Informix sunt firme cunoscute cititorilor noștri prin articolele apărute de-a lungul timpului în CHIP, ne permitem să vă prezentăm pe scurt companiile americane Cisco Systems și EMC2.

Prima este o firmă puternică (11.000 angajați, 6,5 miliarde USD cifră de afaceri în anul fiscal 97), orientată pe piața soluțiilor de comunicație pentru firme medii/mari și de comunicații prin Internet. Echipamentele Cisco (router-e, comutatoare, software de rețea) dotează o proporție impresionantă din coloana vertebrală a Internet-ului.

EMC2 este liderul mondial în sisteme inteligente de arhivare a bazelor de date, bazate pe disk-array-uri. Tot mai multe firme preferă produsele EMC2 pentru a-și arhiva datele vitale aflate în bazele de date de pe servere medii și mari, printre ele numărându-se mari companii de transport aerian, guverne, universități, furnizori de servicii de comunicații și mai ales bănci.

Suntem siguri că profesionista echipă de la S&T va reuși să promoveze aceste firme pe piața românească în aceeași manieră excepțională în care a făcut-o și pentru HP și le urăm succes!

SONY

NOI ORIZONTURI/ TRINITRON

O noutate de ultimă oră: echipamente de încredere pentru birou şi acasă. Noile monitoare Sony Multiscan 100sx (15") şi Multiscan 200sx (17") pentru utilizatorul care ştie ce vrea! Modele ideale pentru început, realizate la standardul de calitate unanim recunoscut al firmei Sony. Echipate de însuşi inventatorul tehnologiei Trinitron cu cele mai apreciate tuburi catodice din întreaga lume, monitoarele Sony vă oferă imagini strălucitoare, luminoase şi clare pînă în cel mai îndepărtat colţ al ecranului.

Rezoluţia înaltă la frecvenţe optime garantează utilizarea îndelungată fără a obosi ochii. Reglajele versatile asigură o concectare rapidă şi fără probleme. Calităţile ergonomice atestate garantează siguranţa Dvs.

Noile monitoare Trinitron sunt acum şi în Romania. Le găsiţi şi în oraşul Dvs., la dealerii locali.

Este un Sony

get connected now
http://www.sony-cp.com

FLAMINGO COMPUTERS COM SRL
Bucharest, sect. 1
Tel: 401-222-4643, Fax: 401-222-6518
www.flamingo.ro

TeamWare

Lucrul în echipă á la Fujitsu

Pe 2 octombrie, o echipă a *TeamWARE* (o divizie Fujitsu ICL care dezvoltă aplicații groupware) a prezentat, la noul sediu al ICL România de pe bulevardul Aviatorilor, o serie de aplicații destinate lucrului în grup.

TeamWARE Office 5.1 este un set de aplicații care oferă utilizatorilor facilități de email, gestionarea timpului și programarea resurselor, managementul documentelor.

TeamWARE Office are o istorie lungă. În 1980 acesta era unul din primele sisteme groupware bazate pe rețele PC și arhitecturi client/server. De asemenea, a fost unul din primele produse integrate pentru servicii groupware la nivel de întreprindere, adaptabil la nevoile și cultura de întreprindere a utilizatorului.

Suita de aplicații include *TeamWARE Mail* pentru mesagerie electronică, *TeamWARE Library* pentru gestionarea documentelor electronice, *TeamWARE Forum* pentru grupuri de discuții la nivel de întreprindere și distribuirea informațiilor, *TeamWARE Calendar* pentru organizarea timpului și gestionarea resurselor comune, *TeamWARE Notifier* pentru anunțarea utilizatorilor privind evenimentele și sarcinile care apar. Agenții TeamWARE extind facilitățile lui Office prin automatizarea accesului la servicii în lipsa utilizatorului, la anumite momente, chiar în condițiile în care calculatorul utilizatorului este oprit. Alte componente adiționale ale TeamWARE realizează sarcini suplimentare. *Search Pro* permite căutarea în documente după criterii înalt performante. *TeamWARE Flow* permite modelarea și monitorizarea proceselor și fluxului de informații. *TeamWARE Crypto* asigură securitatea datelor și accesul la acestea.

Pentru crearea propriului site Internet este disponibil *TeamWARE* Pl@za, un puternic instrument de marketing, un punct de contact între firmă, clienți și potențiali clienți.

Informații suplimentare: ICL România, telefon 01-2506117 sau de la http://www.teamw.com.

TI Permedia2

Realism vizual

Texas Instruments a lansat un nou cip grafic 3D care oferă o calitate grafică întâlnită acum doar în stațiile grafice high-end. *TVP4020 Permedia2* integrează cele mai importante facilități grafice: accelerare 2D și 3D și procesare video avansată. Cipul suportă bus-urile PCI și AGP (*Advanced Graphic Port*). Driverele soft sunt optimizate pentru cele mai importante API-uri: Microsoft *Direct3D*, Silicon Graphics *OpenGL* și Autodesk *Heidi*. Motorul 3D poate procesa 1 milion de poligoane pe secundă și poate afișa 80 milioane de pixeli pe secundă. Noul cip poate produce imagini la o rezoluție de 1600x1200 la un refresh de 83 Hz și poate rula clipuri video MPEG 1 și 2 full screen (1024x768) la 30 de cadre pe secundă utilizând culori pe 24 de biți. Dispozitivul suportă canale de intrare/ieșire video simultane, scalare XY, filtrare și conversia spațiului de culoare. Prețul cipului (pentru cantități de peste 100 de bucăți) este de 57 USD.

Informații suplimentare puteți găsi la http://www.ti.com.

IBM

Networking Days 97

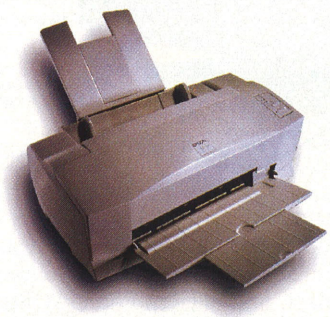
IBM România a fost, pe 2 octombrie, gazda seminarului Networking Days 97, în care IBM și-a demonstrat capacitatea de a ține pasul cu schimbările rapide din domeniul afacerilor și al tehnologiilor aferente, pentru a oferi clienților cele mai bune soluții de rețea.

Deși presa și firmele de consultanță favorizează Ethernetul, rețelele Token Ring sunt utilizate de mai mult de jumătate din companiile Fortune 1000, în acest domeniu IBM deținând peste 50% din piață. Pe linia angajamentului IBM pentru implementarea unor rețele cât mai performante, compania a anunțat inițiativa *High Speed Token Ring (HSTR)* ce cuprinde *High Speed Token Ring 100 Mbps* și *Gigabit Token Ring* care va permite clienților să beneficieze de avantajele rețelelor Token Ring și totodată să le mărească performanțele.

Utilizatorii beneficiază de avantaje imediate prin utilizarea facilităților *TokenPipe* (canal de 128 Mbps capacitate agregată la legarea între ele a switch-urilor Token Ring, ușurând tranziția la *High Speed Token Ring* și ATM printr-o microsegmentare eficientă și eliminarea bridge-urilor din rețea) și *Multilink* (configurarea mai multor adaptoare Token Ring într-un singur server pentru mărirea capacității legăturii la hub-ul sau switch-ul Token Ring).

Informații suplimentare puteți obține de la IBM România, telefon 01-3127544.

Noua dimensiune a calității imaginii: EPSON Stylus Color 600 cu rezoluție de 1440 dpi și o viteză senzațională !



EPSON *Stylus*™ COLOR 600

Imprimanta EPSON Stylus Color 600 poate tipări pentru Dumneavoastră imagini cu o rezoluție nemaiîntâlnită până acum.

La 1440 dpi asigură, chiar și pe hârtie, o calitate cu totul deosebită a imaginii. Indiferent de ce doriți să imprimați-grafice, fotografii, combinații de text și imagine- veți obține întotdeauna rezultate excepționale, în condițiile unei viteze mai mari.
În plus, calitatea imaginii imprimate cu EPSON Stylus Color 600 este standard. Evitați deci obositoarele reglaje, care măresc costurile de exploatare și scad viteza de lucru și bucurați-vă de noua dimensiune a calității imaginii.

Dacă doriți să primiți mai multe detalii despre noile imprimante EPSON Stylus Color, trimiteți acest cupon completat (prin poștă sau fax):

Nume _____

Prenume _____

Firma _____

Poz. în firmă _____

Telefon _____

Adresa _____

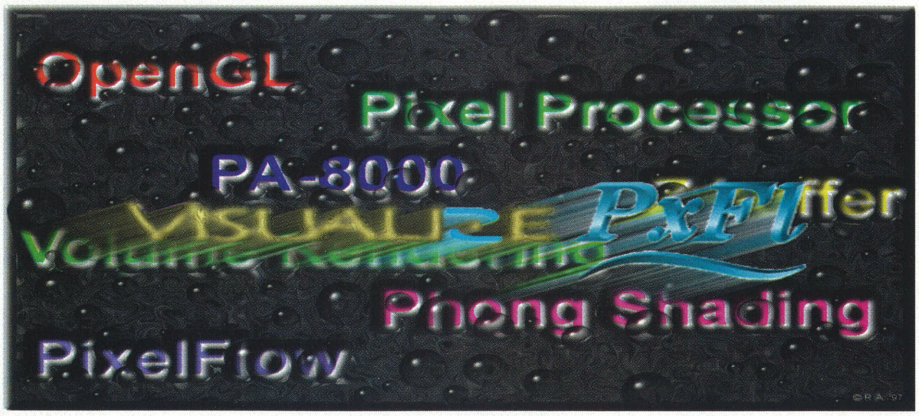
Localitatea _____

MB Distribution srl Str. Johann Strauss nr. 1 București 1, Tel.: 230 03 14, Fax: 230 03 13

SIMBOLUL TEHNOLOGIEI

EPSON®

EPSON și EPSON Stylus sunt mărci înregistrate ale Seiko-EPSON Corporation.

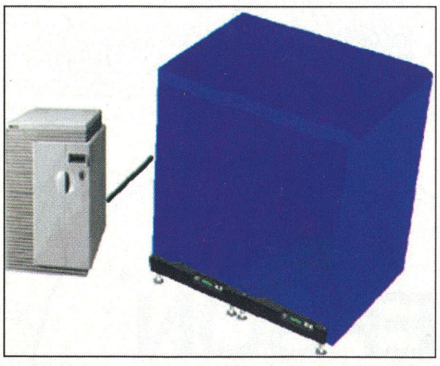


Între vis şi *Visualize*-are

Toată lumea ştie cum funcţionează o placă grafică de pe PC. În acest articol vă vom prezenta cum lucrează un sistem grafic 3D de înaltă performanţă, trăgând cu privirea în curtea vecinilor care folosesc staţii de lucru.

Pentru exemplificare, am ales un sistem de vârf, de ultimă generaţie, destinat profesioniştilor: cel mai puternic accelerator grafic de la HP, *Visualize PxFl*. Acesta este de fapt un supercalculator proiectat special pentru realizarea graficii 3D, dotat cu o mulţime de procesoare RISC şi de ASIC-uri dedicate. Visualize PxFl este un „şasiu", aflat într-o carcasă separată, care se conectează la o staţie de lucru HP.

Şasiul conţine de la una la nouă board-uri numite „flow units", fiecare dispunând de două procesoare HP 8000 la 180 MHz, 64 până la 128 MB memorie SDRAM pentru date şi instrucţiuni, 64 MB memorie pentru texturi şi 32 de *Enhanced Memory Chips* (EMC) care conţin câte 8192 de procesoare de pixeli. Un procesor de pixeli are o putere de calcul de 0,5 MFlops (şi 384 de octeţi de memorie), iar un flow unit 4 GFlops, putere folosită pentru conversii, texturare, umbrire şi z-buffering. Tot pe board se află şi un slot pentru un adaptor de reţea (I/O).



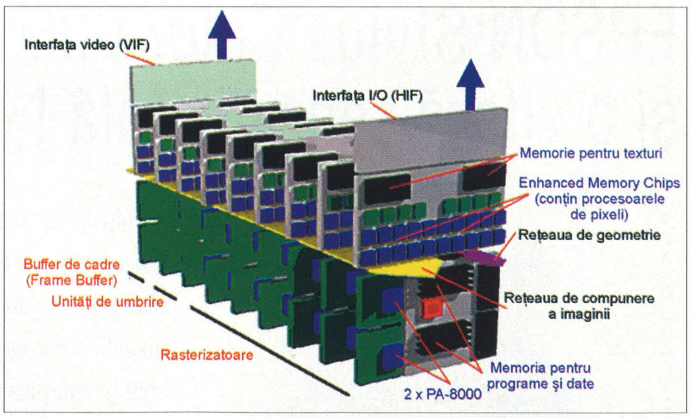
Sistemul grafic, împreună cu o staţie de lucru.

Fiecare procesor de pixeli este conectat cu corespondentul său de pe celelalte plăci (flow units) prin reţeaua de compunere a imaginii, reţeaua având o lăţime de bandă de 6,4 GB/secundă. Fiecare placă îşi randează propriile primitive în memoria procesoarelor de pixeli, iar reţeaua combină rezultatele în z-buffer. În paralel cu reţeaua de compunere a imaginii există reţeaua de geometrie, cu lăţimea de bandă de 800 MB/s, care conectează plăcile şi interfeţele I/O.

Hardware-ul lui Visualize PxFl se bazează pe tehnologia *PixelFlow*, arhitectură masiv paralelă dezvoltată la University of North Carolina at Chapell Hill, care a inventat şi sistemul *Pixel-Planes*. PixelFlow îi permite sistemului grafic HP să atingă un nivel de performanţă de 4 până la 100 milioane de poligoane pe secundă, performanţă care creşte liniar cu numărul de procesoare instalate. Astfel, pentru a dubla viteza randării, se dublează numărul plăcilor existente pe şasiu.

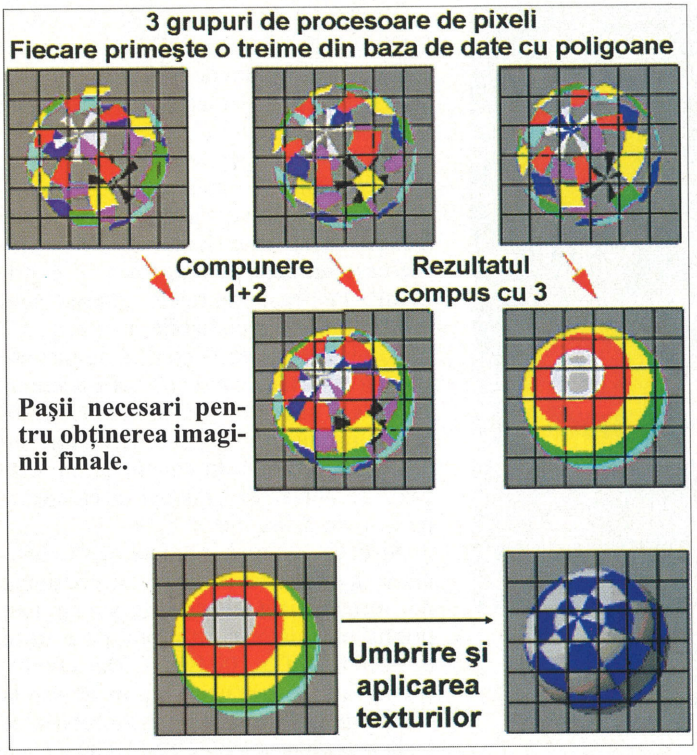
În afara texturării rapide, a umbririi Gouraud şi iluminării Phong, PxFl accelerează hardware şi primitive ca interpolarea Phong, umbriri pentru fundale, randări de sfere, cilindri şi alte volume.

Pixel-Planes şi PixelFlow au fost concepute pentru a evita gâtuirile care există în majoritatea sistemelor grafice între procesorul grafic şi buffer-ul de cadre Z-buffer. De unde apare gâtuirea în alte sisteme grafice? Deoarece, pe măsură ce setul de date şi adâncimea scenei cresc, tot mai mult timp este pierdut randând poligoane sau bucăţi de poligoane care nu vor fi vizibile în imaginea finală, pentru că vizibilitatea este determinată după ce umbrirea şi texturarea sunt complete. În plus, fiecare pixel, vizibil sau nu, trebuie trimis buffer-ului de cadre, unde vizibilitatea este determinată de Z-buffer. Este evident că pe măsură ce complexitatea creşte, magistrala către acesta din urmă devine un punct de gâtuire. La aceste sisteme, costul în timp al scanării, conversiei şi umbririi, chiar dispunând de sute de procesoare grafice, limitează performanţa la interpolarea Gouraud, eliminând interpolarea Phong şi alţi algoritmi de umbrire avansaţi.



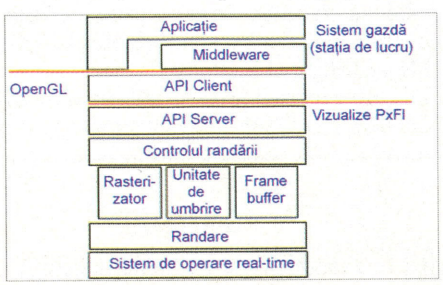
Spre deosebire de aceste tipuri de arhitecturi, Pixel-Planes nu prezintă aceste gâtuiri, folosind o matrice SIMD (*single instruction, multiple data*) de procesoare de pixeli pentru crearea unui buffer de cadre „inteligent". Această matrice, aflată în mai sus amintele EMC-uri, rezolvă atât randarea cât şi calculele de vizibilitate.

Să tratăm un exemplu de afişare a unui triunghi (vezi figura). Ecuaţiile pentru laturile triunghiului sunt trimise simul-



tan către toate procesoarele de pixeli. Fiecare dintre ele determină dacă se află „de partea triunghiului" a unei laturi sau nu. Doar dacă această condiţie este îndeplinită pentru toate laturile, rezultatele calculelor sunt păstrate. Valorile pe axa Z sunt calculate şi comparate cu Z-bufferul (în memoria fiecărui procesor), pentru determinarea vizibilităţii. Dacă valoarea Z calculată pentru fiecare pixel este mai aproape de punctul din care se vede imaginea decât precedenta valoare Z, atunci rezultatele calculelor sunt stocate în memorie. Apoi, rasterizarea, umbrirea şi luminarea sunt calculate pentru fiecare pixel vizibil în parte. Ingenios (hm!).

PixelFlow este un sistem chiar mai avansat decât Pixel-Planes. El aduce două îmbunătăţiri majore: compunerea imaginii şi întârzierea umbririi. În conceptul anterior, nu existau suficiente procesoare de pixeli pentru fiecare pixel în parte din imaginea finală (nu sunt „decât" 8192 pe grup). Astfel, baza de date cu poligoane este împărţită între gupuri de procesoare. Divizarea s-a făcut pe baza spaţiului de ecran astfel încât fiecare grup de 8192 procesoare randează un grup diferit, de 8192 pixeli. Acest lucru necesită o sortare iniţială a poligoanelor, în funcţie de spaţiul de ecran ocupat de fiecare. Şi PixelFlow utilizează tot grupuri de 8192 CPU-uri de pixeli. Dar, folosind compunerea imaginii, aceste grupuri lucrează cu subseturi aleatoare din baza de date cu poligoane. Subseturile acoperă aceleaşi secţiuni din spaţiul ecranului. Poligoanele sunt mai întâi distribuite către diferitele grupuri. Poligoanele asociate cu o anumită matrice de procesoare de pixeli sunt prelucrate şi apoi sortate în spaţiul ecranului. Toate grupurile de procesoare lucrează pe aceeaşi secţiune a imaginii. Subimaginile sunt apoi compuse pixel cu pixel, în funcţie de valorile Z, pe magistrala de mare viteză a compunerii imaginii.



OpenGL pe Visualize PxFl.

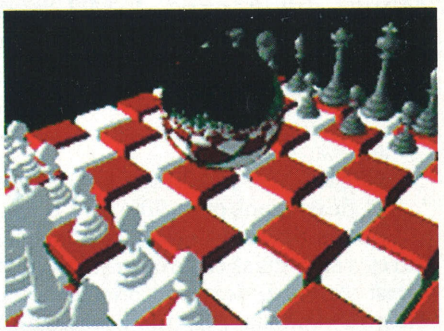
Al doilea element important al lui PixelFlow este întârzierea umbririi. Aceasta înseamnă că umbrirea şi texturarea au loc *după* rezolvarea vizibilităţii, adică după compunerea imaginii. Acest algoritm este foarte eficient, mai ales în cazul scenelor cu multe nivele de adâncime, cu multe poligoane şi cu umbriri complexe.

Să lăsăm în urmă teoria şi să trecem la practică. Flow-unit-urile, deşi identice ca hardware (cu excepţia celor care conţin card-urile I/O), pot avea trei funcţii distincte, după cum decide software-ul de control. Una este de rasterizator, primul pas din procesul randării pe Visualize PxFl. Baza de date grafică este împărţită în mod egal între rasterizatoare. Pentru fiecare cadru, fiecare rasterizator scanează porţiunea sa din baza de date, calculează transformările, converteşte poligoanele şi generează *tile*-urile de pixeli (grupuri de pixeli), ceea ce include calculul coordonatelor texturii şi a coordonatei Z. *Tile*-urile sunt compuse după axa Z pe reţeaua de compunere a imaginii şi trimise către unităţile de umbrire. Rasterizatoarele procesează peste două milioane de pixeli pe secundă fiecare.

Al doilea pas al creării imaginii se realizează în unităţile de umbrire. Acestea aplică umbre, texturi, lumini şi reflexii pe tile-urile compuse în etapa precedentă, după care le trimit, prin reţeaua de compunere, către buffer-ul de cadre corespunzător. O singură unitate poate umbri (după algoritmul Phong) peste un milion de pixeli pe secundă şi prelucrează 60 de milioane de texturi pe secundă.

În sfârşit, ultimul rol pe care îl poate avea un flow-unit este cel de buffer de cadre, prin care datele sunt trimise către placa video pentru afişare. Un singur buffer de cadre este suficient pentru a transfera 400.000.000 pixeli pe secundă pe unul sau două canale video RGB. Orice format standardizat este suportat de PxFl, de la NTSC şi PAL la HDTV. Chiar şi afişarea „stereo" (3D) este posibilă, cu ajutorul unor ochelari sau al unui proiector extern.

OpenGL este astăzi sinonim cu înalta performanţă. Acest standard, pe Visualize PxFl, beneficiază de trei surse de calcul: procesoarele staţiei de lucru, PA-8000-urile de pe flow-unit-uri şi matricile de procesoare de pixeli. Aplicaţiile OpenGL rulează pe staţia de lucru şi apelează API-ul OpenGL al lui PxFl, care se execută tot pe staţie. Mai departe, programatorul nu trebuie să ştie nimic despre arhitectura sistemului grafic, deoarece acest API distribuie comenzile



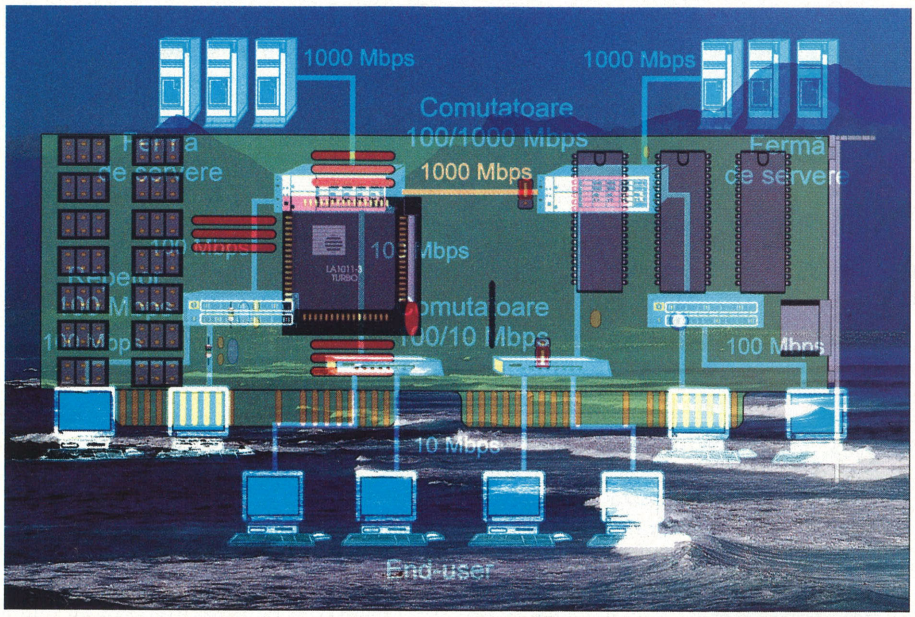
şi datele spre procesoarele PA-8000 de pe flow-unit-uri, prin interfaţa I/O şi reţeaua de geometrie.

În schimb, serverele OpenGL rulează pe PA-8000-urile din flow-unit-uri, mai precis câte un server pe procesor. Serverele monitorizează stările GL, construiesc listele de primitive şi trimit aceste informaţii mai departe, la flow-unit-uri, pentru randare.

Cu posibilităţile lui Visualize PxFl, crearea de filme cu efecte speciale este la îndemâna oricui. Talentul lui Spielberg însă este mai greu de găsit.

Răzvan Anghelidi

Hewlett Packard pe Web: http://www.hp.com



Cu accelerația la podea

Cum vă place viteza rețelei Ethernet? Vă mulțumește viteza de 10 Mbps, adică circa 1 MB transferat în fiecare secundă? Luați această viteză, înmulțiți-o cu 100 și veți obține... Gigabit Ethernet, un standard pregătit pentru anul 2000!

Îndrăznesc să afirm că din rețelele de pe la noi, peste 90% sunt Ethernet. Și cum să nu fie, când plăcile de rețea au ajuns să coste chiar și 25 USD! Acest standard, dezvoltat prin anii '70, înaintea exploziei PC-urilor, reușește să acopere și astăzi cerințele utilizatorilor din rețele mici, de până la 20 de calculatoare. Pentru rețele mai mari sau pentru legăturile între servere, viteza de 10 Mbps (megabiți/secundă) este insuficientă. Producătorii nu au stat pe loc și, sensibili la dorințele clienților, au ieșit pe piață cu noi soluții, fiecare cu avantajele ei. Una din ele este și Fast Ethernet (802.3u, cu cea mai răspândită arhitectură 100 BaseTX), care are avantajul de a menține caracteristicile Ethernet-ului, mărind doar viteza, de 10 ori. Încă nu s-a generalizat folosirea Fast Ethernet-ului, partajat sau comutat (standarde apărute în 1995), că nevoia de viteză pe rețea a crescut din nou, ducând la propunerea numită Gigabit Ethernet.

Strămoșii

Dar să ne întoarcem puțin la Ethernet. Peste 120 de milioane de PC-uri sunt conectate astăzi prin interfața Ethernet, și toate sistemele de operare și aplicațiile suportă această interfață, la fel și cele mai răspândite protocoale: TCP/IP, NetBEUI, IPX.

În '97 li se vor adăuga alte 40 de milioane, iar numărul de conexiuni ale hub-urilor instalate pe parcursul acestui an va depăși 50 milioane. Și '98, '99 și 2000 vor fi ani în care Ethernet va domina numeric piața de NIC-uri (*Network Interface Card* – placă de rețea). Toți acești utilizatori nu-și vor schimba dintr-o dată tehnologia pe o alta, care nu va fi compatibilă cu imensa bază instalată. Nu numai atât stă la baza succesului Ethernet-ului, ci și faptul că există numeroase utilitare de diagnostic și configurare. Pe deasupra, rețele Ethernet sunt unele din cele mai fiabile și sigure. De factorul „preț de cost" cred că nu mai are sens să discutăm, când hub-urile au ajuns să coste și sub 100 USD, iar la plăcile de rețea, producătorii și comercianții nu câștigă mai nimic. În concluzie, nu este cazul să declarăm Ethernet-ul ca specie pe cale de dispariție.

Și dacă Ethernet rămâne calul câștigător, evident dezvoltările au continuat pe această bază. Fast Ethernet a fost primul pas, datorită ușurinței de a trece de la 10 BaseT la 100 BaseT. Dar viitorul stă mai ales în fantastica lățime de bandă oferită de Gigabit Ethernet. Acesta folosește același protocol (CSMA/CD – *Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection*), același format și mărime a cadrului (frame) ca și Ethernet și Fast Ethernet. Ceea ce înseamnă că un upgrade la viteza gigabiților nu înseamnă schimbarea software-ului și nici nevoia de școlarizare a personalului.

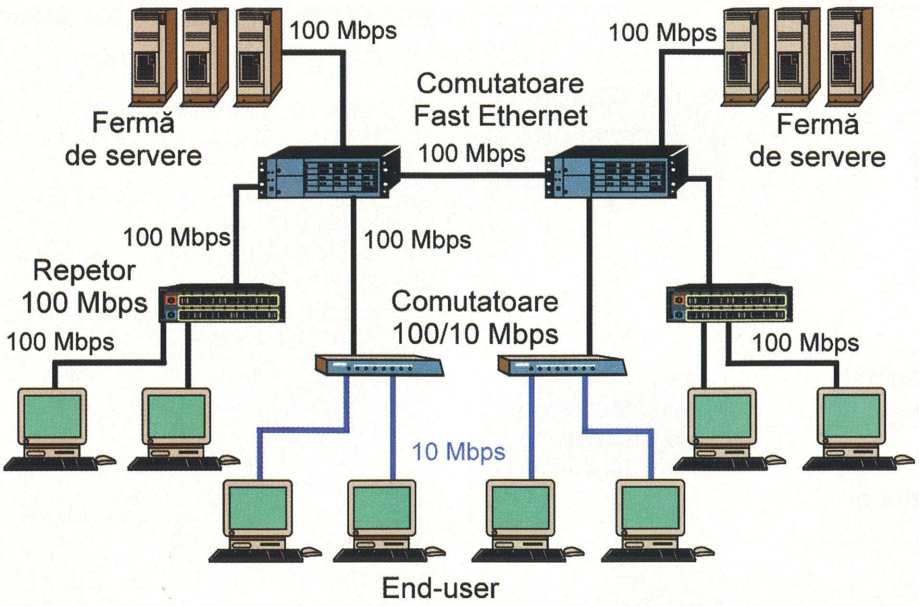
Tehnologia

Standardizarea lui 1Gbps Ethernet este un proces în desfășurare. De ea se ocupă comitetul IEEE 802.3, „responsabil" pentru standardizarea Ethernet-ului, prin grupurile de lucru IEEE 802.3z și 802.3ab. Totodată, marii producători de echipamente de rețea s-au unit în *Gigabit Ethernet Alliance*, un consorțiu ale cărei baze s-au pus încă din mai 1996. Dar standardul final, aprobat de IEEE, se așteaptă pentru primul trimestru al lui 1998. Acest lucru nu i-a împiedicat însă pe producători să lanseze primele echipamente încă de pe acum.

Scopul urmărit de grupul IEEE 802.3z este să acopere următoarele cerințe: operații half-duplex și full-duplex la 1000 Mbps, folosirea aceluiași format al cadrului ca și Ethernet (802.3), folosirea metodei de acces CSMA/CD cu suport pentru

Structura cadrului Ethernet 802.3.

Octeți	8	6	6	2	0 - 1500
	Preambul	Adresa destinației	Adresa sursei	Lungimea câmpului de date	Header-ul protocolului, date și câmp de completare



Situația actuală, înainte de a se face upgrade-ul de la Fast Ethernet la Gigabit Ethernet. Negru – legături 100 Mbps, albastru – legături 10 Mbps.

un repetor pe domeniu de coliziune şi în special păstrarea compatibilității cu Ethernet şi Fast Ethernet.

Distanțele de legătură între noduri diferă de la mediu la mediu. Standardizarea îşi propune să obțină o lungime maximă a mediului de transport între două noduri (NIC – NIC, NIC – hub) de 500 m pentru fibra optică multimod, 2 km pentru fibra optică monomod, iar pentru banala sârmă de cupru, minim 25 de metri. La capitolul „cupru" însă, pentru cele două feluri de mediu există distanțe diferite. Astfel, pentru cablul coaxial se specifică 25 metri, iar pentru cel UTP, între 25 şi 100 metri.

Chiar în această zonă, a nivelului fizic al rețelei, se mai lucrează încă. Acest nivel este responsabil de definirea caracteristicilor electrice, mecanice şi de procedură pentru stabilirea, menținerea şi întreruperea legăturii fizice dintre componentele rețelei. Pentru fibra optică, două nivele fizice realizează legătura. Primul, 1000 Base-SX, este definit pentru mai ieftina fibră multimod, destinată legăturilor scurte din interiorul unei „coloane vertebrale" (backbone) a unei rețele, de 350 - 500 m. Al doilea, 1000 Base-LX, are ca țintă backbone-uri de dimensiunile unui campus, cu distanțe de 2-3 km.

Tot două standarde se referă şi la cablurile din cupru. Primul este definit de task force-ul 802.3z şi se numeşte 1000 Base-CX. Conceput pentru interconectarea serverelor în cluster-e, suportă doar 25 m între echipamente şi foloseşte sistemul de codare 8B/10B, caracteristic lui Fibre Channel (vezi CHIP 8/97, pag. 26). 8B/10B lucrează la 1,25 Gbps pe un cablu special, de cupru, dar balansat şi ecranat, numit cablu twinax (impedanța: 150 ohmi). Acest standard va fi gata odată cu cele pe fibră, la începutul lui 1998. La predecesorii lui Gigabit Ethernet, se foloseşte codificarea Manchester (Ethernet) sau 4B/5B (Fast Ethernet).

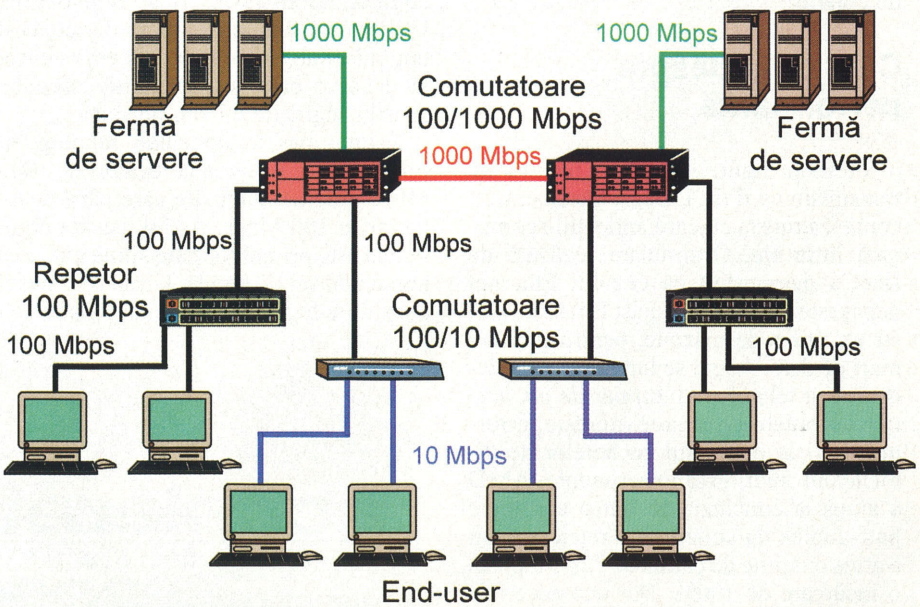
În schimb, celălalt standard pe cupru, 1000 Base-T, este proiectat pentru rețele largi, cu cablare extinsă pe orizontală. În martie anul acesta, o cerere de autorizare a proiectului (*Project Authorization Request*) a fost aprobată de comitetul

3Com SuperStack II Switch 9000 SX

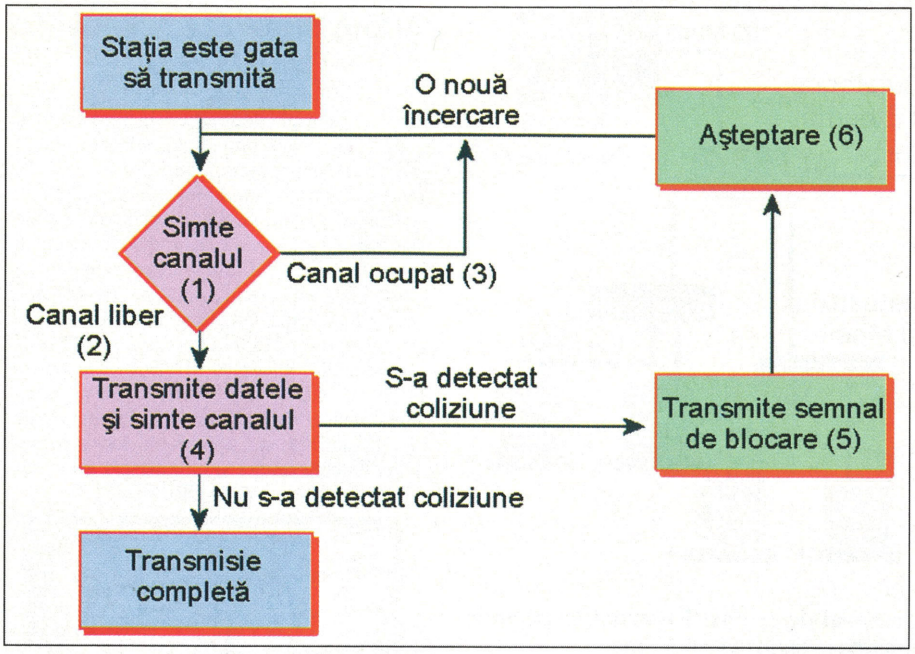
Ca exemplu de soluție Gigabit Ethernet, vă prezentăm un comutator destinat traficului de 1000 Mbps, produs de 3Com. 9000 SX este un aparat „plug&play", în sensul că nu necesită o configurare a instalației inițiale pentru a lucra la viteza maximă. Oferă 8 porturi Gigabit, full-duplex, pentru fibra multimod. Capacitatea unui port este de 1.488.000 de cadre/s, capacitatea maximă a comutatorului fiind de 11.904.000 cadre/s. 9000 SX suportă 12.000 adrese MAC (*Media Access Control*), rețele VLAN (*Virtual LAN*) şi management SNMP. Sistemul de comutare de înaltă performanță (store-and-forward) reduce latența rețelei şi elimină gâtuirile, cadrele corupte şi erorile CRC.

Software-ul Transcend Enterprise Management (pentru UNIX şi Windows) permite o configurare uşoară şi simplifică managementul hardware-ului.

Această tehnologie de înaltă performanță are prețul ei. În cazul lui SuperStack II Switch 9000 SX, acesta este de aproximativ 20.000 de dolari. Dar dacă luăm în calcul câştigul de viteză pe care îl aduce un asemenea echipament şi piața căruia îi este destinat, prețul nu mai pare suprarealist, surclasând ca raport (cost/performanță) multe soluții Fast Ethernet.



Rețeaua după două upgrade-uri: cu roşu - primul, care interconectează comutatoarele, iar cu verde, al doilea, care leagă serverele de comutatoare. Următoarele etape ar afecta legăturile dintre switch-uri şi repetoare şi dintre acestea din urmă şi stațiile de lucru ale end-user-ilor.



Schema transmisiei unui cadru Ethernet, văzută din perspectiva unei plăci de rețea.

pentru standarde al IEEE, permițând crearea unui grup separat, cunoscut ca task force 802.3ab. Acesta lucrează la dezvoltarea standardului pentru nivelul fizic 1000 Base-T, care să transmită 1 Gbps pe patru perechi de fire UTP. Avantajul lui 1000 Base-T ar fi că folosește infrastructura Ethernet şi Fast Ethernet existentă, majoritatea cablărilor existente fiind pe UTP de categoria 5. Dezavantajul: un efort mai mare şi deci un timp mai îndelungat până la standardizare, pentru noua tehnologie şi noile scheme de codare.

Câte ceva despre performanță

În mod sigur, viteza pe mediul de transmisie va fi de 1 Gbps, dar mai mult contează viteza cu care aplicațiile comunică între ele. O simulare realizată de Intel a demonstrat că Gigabit Ethernet depăşeşte performanța Fast Ethernet-ului cu un ordin de mărime, pentru pachete mari de date. Acum se lucrează la implementarea tehnologiei *rafalei de pachete* (packet bursting), ceea ce va creşte performanța şi în domeniul pachetelor de dimensiuni mici. Prin experimente, AMD a ajuns la concluzia că într-o topologie half-duplex cu coliziuni, o rețea Gigabit a atins o lățime de bandă de 720 Mbps, la o încărcare de 100%. Dar deoarece implementările 1 Gbps Ethernet vor fi în topologii full-duplex, în comutare, fără coliziuni, se pare că rata de transfer efectivă va fi mult peste cei 72% obținuți de AMD, poate chiar să se apropie de teoreticul prag de 2 Gbps ai unei transmisii full-duplex.

Upgrade fără dureri (de cap)

Trecerea la noua tehnologie, chiar de calea de upgrade este pe alocuri bătătorită, nu se poate face peste noapte. Decât în cazul în care ați angajat un vrăjitor. Cea mai mare creştere de performanță se face îmbunătățind echipamentele critice: comutatoarele (switch) şi repetoarele. Utilizatorul final nu va simți direct acest upgrade, dar va observa creşterea vitezei la accesul către echipamente care nu aparțin segmentului său de rețea.

Primul pas în aplicarea lui Gigabit Ethernet este trecerea la legături de 1000 Mbps între comutatoare care până acum lucrau la 100 Mbps. Astfel, backbone-ul rețelei este primul loc care simte plăcerea acestei lățimi de bandă. Următorul pas îl constituie legătura dintre comutatoare şi server sau ferma de servere. Evident, acum datele de pe server(e) vor ajunge mai rapid la end-user-i. Mai departe, legăturile comutator-repetor vor migra către 1 Gbps şi, în final, stațiile de lucru puternice vor beneficia de aceste plăci de rețea ultrarapide.

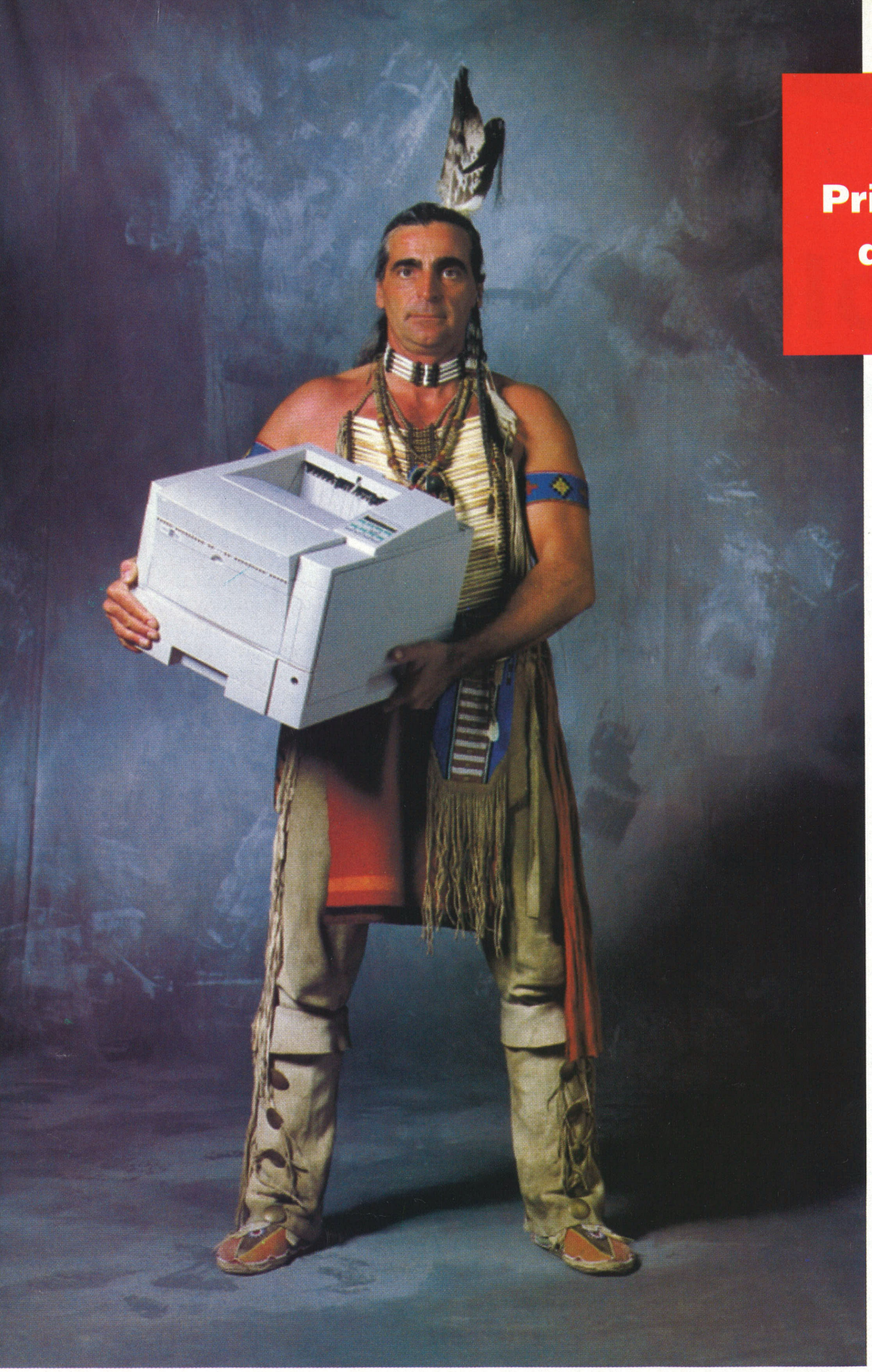
Abrevieri şi acronime

ATM – Asyncronous Transfer Mode
IEEE – Institute of Electrical Electronics Engineers
MAC – Media Access Control (control de acces la mediu)
NIC – Network Interface Card (placă de rețea)
RMON – Remote Monitoring (supraveghere de la distanță)
SNMP – Simple Network Management Protocol (protocol simplu de management al rețelei)
UTP – Unshielded Twisted Pair (cablu torsadat neecranat)
VLAN – Virtual Local Area Network (rețea locală virtuală).

Aliații

Firmele care sunt interesate în promovarea acestui standard s-au reunit în *Gigabit Ethernet Alliance*, un forum deschis ale cărui scopuri sunt realizarea unui consens în problemele tehnice care apar, oferirea de resurse pentru stabilirea interoperabilității produselor şi asigurarea suportului pentru grupul de lucru IEEE 802.3z. Printre membrii alianței se numără nume cu rezonanță, ca 3Com, Cisco Systems, Bay Networks, Bell Consulting, DEC, IBM, Intel, AMD, Siemens, HP, Lucent, Sony, Xircom, Apple şi alții. Cu asemenea firme, viitorul lui Gigabit Ethernet este asigurat.

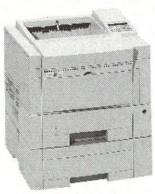
Răzvan Anghelidi

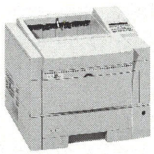


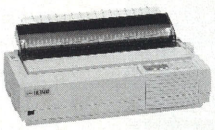
NOU !
PrintPartner 10V de acum și în România !

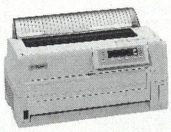
Noua dumneavoastră imprimantă PrintPartner 10V este un prieten de încredere, datorită extraordinarului raport preț/performanță precum și ariei largi de utilizare.

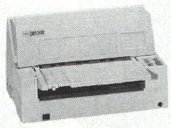
- 10 pagini pe minut și până la 35.000 de pagini pe lună;
- definiție 600x600 dpi;
- tehnologie FEIT (Fujitsu Enhanced Imaging Technology) ceea ce permite creșterea rezoluției la 1200x1200 dpi;
- memorie standard 3 MB expandabilă la 64 MB prin intermediul memoriei SIMM standard utilizate în calculatoare.
- garanție 1 an


PrintPartner 14AV/ADV


PrintPartner 14V


DL 3800


DL 6600


DL 9300

FUJITSU

Distribuitor autorizat & Centru Autorizat de Service

SPRINT COMPUTERS

Str. Romană nr. 28-30 et. I-II, 2000 Ploiești
Tel/Fax: +40-(0)44-110 700
E- mail: sprint@tag.vsat.ro

PROblemele chipset-urilor

Din luna iulie a acestui an, pe piaţa computerelor din Asia (în special China şi Hong Kong) a apărut un bogat sortiment de plăci de bază pentru microprocesoarele Pentium care, prin denumirea lor – PRO – şi preţul scăzut, au creat confuzie în rândul cumpărătorilor.

Tranziţia din România de azi a fost un foarte bun prilej pentru ca aceste plăci să pătrundă cu repeziciune pe piaţa noastră. Acest articol vine în sprijinul cumpărătorilor, punându-i în temă asupra originii acestor plăci de bază.

În „războiul" chipset-urilor pentru plăcile de bază echipate cu Socket 7 – destinate procesoarelor Intel Pentium, AMD K5/K6, Cyrix 6x86 – firma Intel s-a instalat în frunte şi în numai câteva luni s-a impus ca „standard". Competitorii lui Intel, adică SiS, OPTi, Ali sau VIA au pierdut din start această competiţie.

Toţi producătorii de plăci de bază (mainboards) şi-au proiectat plăcile cu chipset-uri Intel. Şi cum aceştia sunt concentraţi în Asia (numai în Taiwan se fabrică 72% din totalul de plăci produse în lume!!!), Intel şi-a asigurat supremaţia mondială în producerea de chipset-uri pentu plăci de bază PC. Pentru a fi sigură că nu va pierde piaţa, firma Intel a avut grijă să lanseze noi generaţii de chipset-uri. Au apărut pe rând Intel FX, VX, HX, iar cel mai nou chipset este TX. Pe piaţa autohtonă, în momentul de faţă cele mai vândute plăci sunt cele echipate cu Intel VX, deoarece au un preţ mai acceptabil pentru buzunarele românilor. Din păcate, Intel a anunţat oficial că a întrerupt producţia de chipset-uri VX din luna august. Se vor mai produce doar chipset-uri TX, dar şi acestea pentru scurt timp, deoarece Intel, pentru a lăsa concurenţa în urmă, va „împinge" piaţa spre noul său microprocesor Pentium II, care nu mai foloseşte Socket 7, ci Slot 1.

În 1995, producătorul taiwanez VIA Technologies Inc. a intrat pe piaţă cu un nou *core logic chipset,* numit VIA VT82C580. Acesta fiind singurul chipset proiectat integral în Taiwan şi reprezentând o realizare remarcabilă a insularilor, a fost repede „adoptat" de firmele taiwaneze, care şi-au proiectat plăci de bază cu „chipsetul lor naţional".

Plăcile de bază VIA au stat în permanenţă în umbra celor echipate cu chipset-uri Intel, deşi au performanţe apropiate de acestea, dar un preţ mai scăzut. În 1996, în Taiwan, la târgul Computex '96, VIA a lansat o nouă generaţie, numită VIA Apollo VP. În acel moment, acest chipset avea cele mai bune performanţe de pe piaţa plăcilor cu Socket 7. Pentru prima dată s-au auzit termeni precum „Ultra DMA/33" pentru interfaţa IDE sau „83 MHz Bus Clock". Firma Intel a fost depăşită, pentru moment. În replică, după doar câteva luni, Intel a scos chipset-ul TX.

Dar să revenim la noile plăci care au invadat piaţa noastră. Din luna august, au apărut la noi oferte de plăci de bază „VX PRO". Cum în România „PRO" are semnificaţii majore în psihicul oricărui cetăţean, acestea au pătruns uşor pe piaţă.

Dar clienţii fac adesea confuzie între plăcile de bază cu chipset Intel VX şi aceste VX PRO. VX PRO nu este chipset produs de Intel, ci este pur şi simplu un chipset VIA VP, care a fost „rebotezat", sau mai bine zis re-marcat, „VXPRO". Din păcate, toţi furnizorii care vând aceste plăci îşi fac reclamă cum că plăcile oferite sunt echipate cu chipset-uri Intel VX. Astfel, cumpărătorii au senzaţia că au făcut o afacere bună prin faptul că au achiziţionat o placă VX la un preţ scăzut. În nici un caz aceştia nu au realizat o tranzacţie foarte bună. Plăcile cu chipset VIA, care sunt vândute ca atare, se găsesc la preţuri mai reduse decât cele cu ** VX PRO!

Începând cu luna septembrie, au apărut pe piaţa noastră şi oferte de plăci HX PRO şi TX PRO. De asemenea, acestea sunt plăci re-marcate, care folosesc chipset-uri Ali, proiectate de Acer Taiwan.

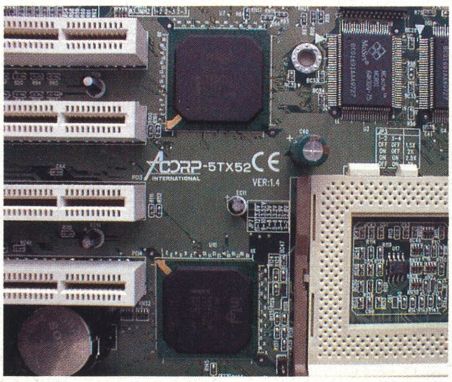
Plăcile HX PRO folosesc chipset-ul Ali Aladdin III (M1521 şi M1523), iar cele TX PRO, Ali Aladdin IV+ (M1531 şi M1543). Chipset-urile Ali au fost proiectate recent, tocmai pentru a umple „golul" care va fi lăsat pe piaţă, prin dispariţia celor fabricate de Intel, deoarece acestea nu se vor mai produce. Chiar şi VIA a mai proiectat două noi modele de chipset-uri, VIA VP2 respectiv VP3.

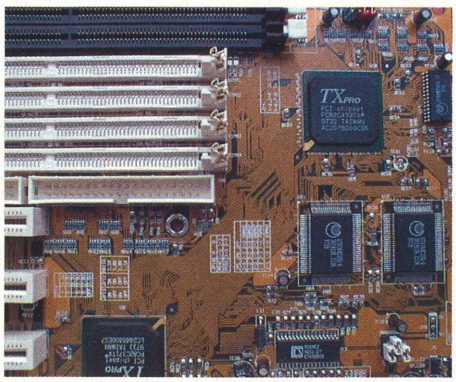
Având în vedere că pe piaţa din România se vând plăci VX PRO, HX PRO şi TX PRO, pentru a evita orice confuzie între acestea şi cele originale Intel (VX/HX/TX), vom descrie mai jos modul în care un cumpărător poate verifica dacă placa pe care o achiziţionează este echipată cu chipset Intel.

În primul rând, toate chipset-urile Intel originale au inscripţionate pe ele logoul „Intel". Cele „PRO" NU au inscripţionat acest logo. De asemenea, o altă caracteristică generală a plăcilor „PRO" este aceea că toate au integrate în chipset controlerul de tastatură şi pe cel de *real time clock* (RTC).

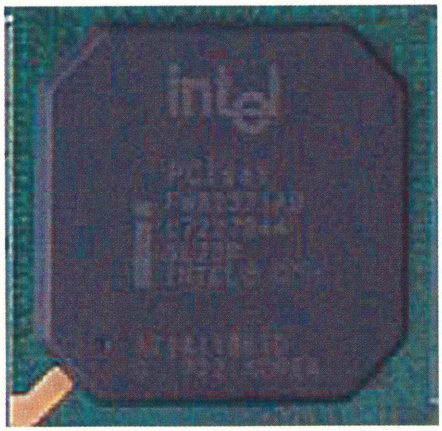
Firma Intel nu a integrat în chipset-urile sale aceste controlere, deci plăcile conţinând seturi Intel trebuie neapărat să mai conţină încă un circuit integrat cu 40 de pini. Cam acestea sunt marile diferenţe vizuale dintre plăci.

În imagini puteţi observa diferenţele dintre o placă Acorp TX52 cu chipset





Deşi par asemănătoare, placa din stânga, cu cipset Intel, oferă mai multe performanţe decât cea cu chipset-uri notate cu bombasticul PRO.



Chipset-ul original, produs de Intel...

Intel TX şi o placă echipată cu chipset TX PRO.

Există şi câteva moduri de detectare prin *utilizarea* plăcii, în cazul în care nu aveţi acces direct la mainboard, acesta fiind gata montat.

Placa de care am dispus a fost un TX PRO, susţinut de un BIOS AMI. La o studiere atentă a acestuia, am observat că la pornirea sistemului, în partea de jos a ecranului, pe linia numărului de identificare apare „51-0505-001437-00111111-071595-M1531/431-TX_PRO-H". Dacă primele 4 grupe de cifre nu spun nimic despre setul de cipuri, iar a cincea ne arată data BIOS-ului (07/15/95), în schimb cea de a şasea este „M1531/431", care dă o informaţie preţioasă despre chipset. Acel „M1531" este tocmai indicativul chipset-ului Ali AladdinIV+. Aceasta dovedeşte că BIOS-ul a fost scris pentru plăci dotate cu Ali M1531.

Se pot folosi metode suplimentare (software) pentru a testa autenticitatea chipset-urilor. În Windows 95, în *My Computer/System Properties/Device Manager/System Devices* se găsesc informaţii despre placa de bază şi chipset-ul acesteia. Pentru un chipset Intel VX, Windows-ul încarcă două drivere specifice, care sunt afişate în clar – *Intel 82371 SB PCI to ISA bridge*, respectiv *Intel 82437VX Pentium Procesor to PCI Bridge*. La plăcile PRO nu se folosesc aceste drivere, fiind încărcate altele, nespecifice chipset-urilor Intel. De exemplu, la plăcile VX PRO se vor încărca driverele specifice VIA. Pentru placa TX PRO pe care am testat-o, Windows-ul a încărcat drivere comune (generale), deoarece chipset-ul Ali Aladdin 4+ fiind nou, Microsoft nu a inclus şi driverele acestuia în kit-ul de instalare al lui Win 95.

Ţinem să mulţumim pe această cale firmei Acorp International Taiwan pentru informaţiile preţioase şi pentru suportul tehnic oferit în promovarea unor produse originale şi de foarte bună calitate.

În mod normal, producătorii consacraţi oferă plăci atât cu chipset-uri Intel cât şi cu cele livrate de VIA, Ali sau SiS. Dar aceştia îşi vând produsele ca atare, cu chipset-urile marcate original şi la preţurile specifice fiecărei categorii.

Este lăudabil efortul firmelor taiwaneze de a propulsa pe piaţă noi versiuni de chipset-uri, cu performanţe superioare celor Intel. În momentul de faţă, VIA a scos spre vânzare modelul VP3 care este cel mai nou şi cel mai „tare". Are inclus şi un port AGP (*Advanced Graphic Port*). Se pare că acesta va fi cel mai bun chipset pentru microprocesoare Socket 7 după ce Intel se va retrage de pe acest segment de piaţă.

... şi cel fabricat de Ali, re-marcat „PRO".

Regretabil este că unele firme obscure din China au procedat la re-marcarea chipset-urilor şi au creat o confuzie generală în rândul cumpărătorilor. Un aspect foarte periculos îl mai reprezintă şi faptul că aceste plăci re-marcate pot fi echipate cu „dummy cache" (memorie cache falsă – circuitele integrate care ar trebui să conţină L2 cache-ul nu posedă nici măcar o celulă de memorie). Această modă a memoriei cache falsă este foarte răspândită în rândul firmelor care vând plăci de bază re-marcate. Aceşti producători nu au scrupule în dorinţa de a obţine un cost de producţie cât mai scăzut şi de a obţine profituri mari. Ca şi în cazul microprocesoarelor re-marcate, de acum încolo cumpărătorii vor avea nevoie de atenţie sporită în momentul achiziţionării plăcilor de bază!

Cristian Stroe –
CRITANDO COMPUTERS SRL

COMPUTERE
PENTIUM , PENTIUM PRO
5x86 , 6x86
IMPRIMANTE
CANON
HEWLETT PACKARD
HEWLETT PACKARD Authorized Dealer
Canon Authorized Dealer
Best Buy
COMPUTER SHOPPING CENTRE
SUBANSAMBLE PC
Mainboard , Hard Disk
SIMM RAM , Carcase
SVGA Card , Sound Card
Stereo Speakers
Unităţi Floppy 3,5"
CD-ROM 4x,8x,10x,12x
CONSUMABILE
InkJet & LaserJet CARTRIDGE
* HEWLETT PACKARD
* CANON * EPSON
cipro S.R.L.
COMPUTER SYSTEMS Ltd.
BUCUREŞTI ROMÂNIA
Str. ALEXANDRU IACOBESCU Nr.23
Tel.& Fax : +40-1-2200400 ; +40-1-2200401 ;
+40-1-6373653 ; +40-1-6374615 ; +40-1-6374665 ;

Culoare à la Minolta

Există un volum de tipărire şi o calitate pentru care o imprimantă obişnuită este supraîncărcată, iar un offset este neeconomic. Această zonă sensibilă este acoperită de linia color Minolta.

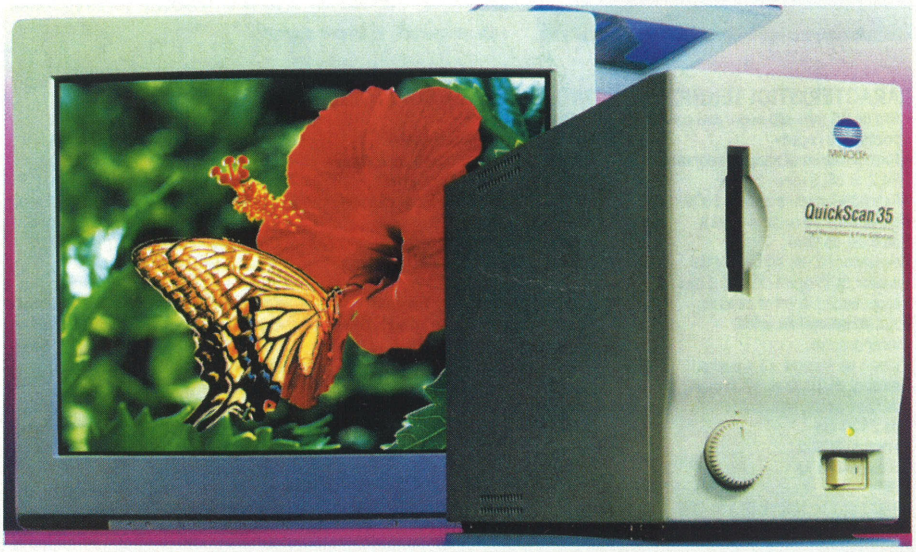
Nu doar din punct de vedere al volumului tipăriturii *Minolta Color Line* umple un gol resimţit de piaţă. Funcţionalităţile ei sunt mult mai extinse şi le vom revela pe parcursul descrierii elementelor care compun această uimitoare instalaţie de produs culoare. Să începem cu începutul, adică cu aparatele de captare a imaginii: camera foto digitală şi scanerul de diapozitive.

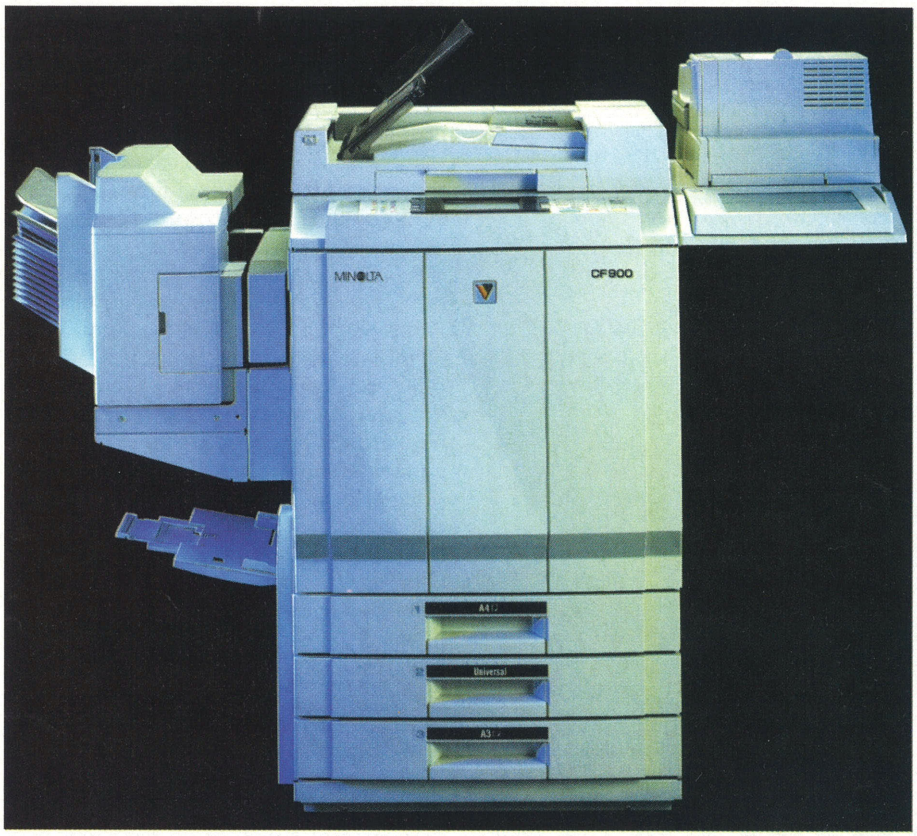
Spre deosebire de alte camere foto digitale, *Minolta RD-175* se apropie foarte mult de aparatele foto profesioniste, atât din punct de vedere al design-ului (clasic şi în acelaşi timp elegant) şi al obiectivului proeminent (ceea ce spune mult despre caracteristile sistemului optic), dar mai ales al performanţelor. Cu o rezoluţie de 1528x1146 pixeli (1.751.088 pixeli!), calitatea imaginilor realizate cu această cameră foto se apropie suficient de mult de cea a fotografiilor clasice, având în plus avantajul obţinerii rapide a fotografiei prin tipărire.

Domeniile de fotografiere se pot mări prin adăugarea de obiective baionetă, lucru de asemenea nemaiîntâlnit la multe alte camere digitale. Astfel, o clădire îndepărtată sau un detaliu dintr-o imagine se pot înregistra în memoria aparatului ca şi cum ar fi la distanţa optimă de focalizare. Cele 114 imagini care pot fi stocate de RD-175 se găsesc pe o cartelă PCMCIA de 131 MB. În acest fel, transferul imaginilor de la cameră la PC (sau Mac) se face foarte simplu, dacă sistemul dispune de un slot PCMCIA. În cazul în care nu dispune de acesta, cablul SCSI realizează legătura dintre cameră şi PC.

Sistemul de citire a imaginii se compune din trei senzori CCD. Focalizarea se poate face atât automat, cât şi manual. Timpii de expunere sunt cuprinşi între 1/2000 şi 1/2 secunde. Ca software, RD-175 aduce module plug-in pentru Adobe PhotoShop, un utilitar de prelucrare a imaginii produs de Minolta şi driver TWAIN (pentru PC-uri).

Profesioniştii imaginilor lucrează adesea cu diapozitive. Pentru a putea folosi şi prelucra aceste imagini, scanerul de diapozitive *QuickScan 35* vă stă la dispoziţie. Cu o rezoluţie maximă de 2820 dpi, acest scaner de film nu are nevoie decât de o trecere pentru a obţine imaginea finală. Timpul de lucru este de 12 secunde la rezoluţia standard de 1000 x 1000 pixeli, ajungând la 60 secunde pentru rezoluţia maximă. Imaginile sunt transferate pe PC prin interfaţa SCSI, iar prelucrarea lor se face cu software-ul scanerului sau cu un program extern de grafică bitmap. Se livrează şi module plug-in pentru PhotoShop, precum şi un driver TWAIN.





Unul dintre cele mai puternice copiatoare color ale momentului, CF 900 permite editarea şi prelucrarea imaginilor chiar şi fără a fi conectat la un PC, dar împreună cu serverul Fiery devine o unealtă cu posibilităţi aproape nelimitate.

Trecând de „prima linie", cea a captării imaginii, ajungem la „artileria grea", unde se face prelucrarea şi tipărirea. Aici strălucesc copiatorul/imprimanta *CF 900* şi serverul de tipărire *EFI Fiery*.

CF 900 este construit pe principiul modularităţii. În configuraţia de bază, este un copiator color A3/A4 de volum mare (10.000 de pagini/lună) şi viteză medie (6 pagini pe minut), controlat de microprocesor. O nouă tehnologie dă putere acestui aparat: *Laser Intensity Modulation System* (LIMOS), care variază intensitatea fasciculului laser în funcţie de cea a culorii. Astfel, calitatea imaginilor se îmbunătăţeşte spectaculos. În plus, diametrul fasciculului laser s-a redus la echivalentul unui sfert de punct, ceea ce reduce sensibil efectul de moire.

Subansamblul de tipărire al copiatorului lucrează cu diferite unghiuri de înclinare şi deplasează centrul punctelor pentru fiecare culoare în parte (C, M, Y şi K), obţinând rezultate remarcabile prin calitatea lor. Copiatorului i se poate adăuga un sistem de sortare a copiilor în 10 tăvi, precum şi un aparat de prins foile cu agrafe. Dacă volumul de lucru impune, un ADF (*Automatic Document Feeder*) se ocupă de alimentarea cu foi a copiatorului.

Pentru editarea imaginilor, pe lângă funcţiile apelabile cu ajutorul ecranului LCD, există un touch-screen special (Colour Display Editor) cu rezoluţia de 640 x 480 pixeli. Acesta oferă câteva utilitare pentru a mări impactul imaginii: decupări, fill-uri, repoziţionări, precum şi lărgirea imaginii pe mai multe pagini, umbriri, zoom etc. Când aţi terminat editarea, o apăsare pe butonul „Print" este suficientă pentru a vă tipări imaginea.

Dar, de departe cel mai puternic accesoriu, dacă se poate numi aşa, este serverul *EFI Fiery*, cu ajutorul căruia CF 900 devine o imprimantă de reţea şi un scaner. Produs de firma *Electronics for Imaging* (EFI), Fiery XJ+ este dotat cu un procesor RISC MIPS R4600 sau R4700, dedicat procesării imaginilor PostScript, şi cu 48 până la 128 MB RAM. Pentru stocarea imaginilor, un HDD de 850 MB acoperă necesităţile uzuale, iar pentru cei care au nevoie de mai mult, un upgrade ridică această capacitate la 2 GB.

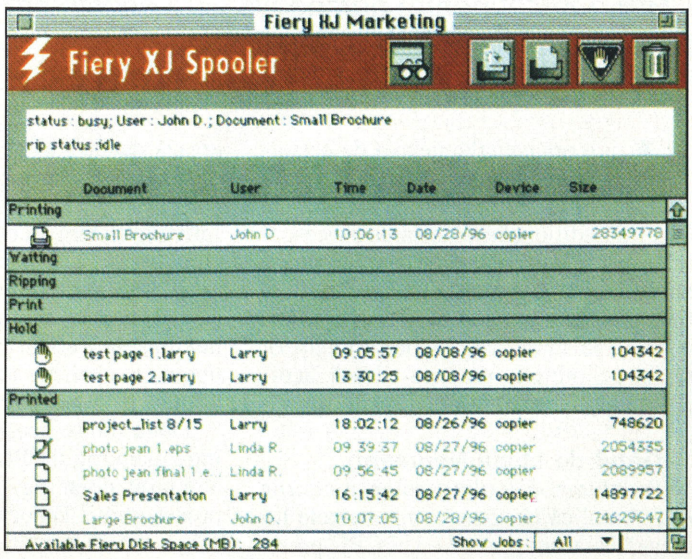
Facilităţile sale de conectare la reţea îl recomandă posesorilor de reţele Ethernet, Novell sau TCP/IP, şi chiar şi celor ce combină aceste reţele, deoarece Fiery comută automat pe protocolul utilizat.

Cel mai puternic server din seria Fiery tipăreşte la 400x400 dpi pentru orice format de pagină (A4 sau A3) şi poate scana imagini la aceeaşi rezoluţie, la 24 biţi/pixel. Prezenţa unor integrate dedicate pentru RIP face ca Fiery să fie capabil să proceseze şi să tipărească în acelaşi timp.

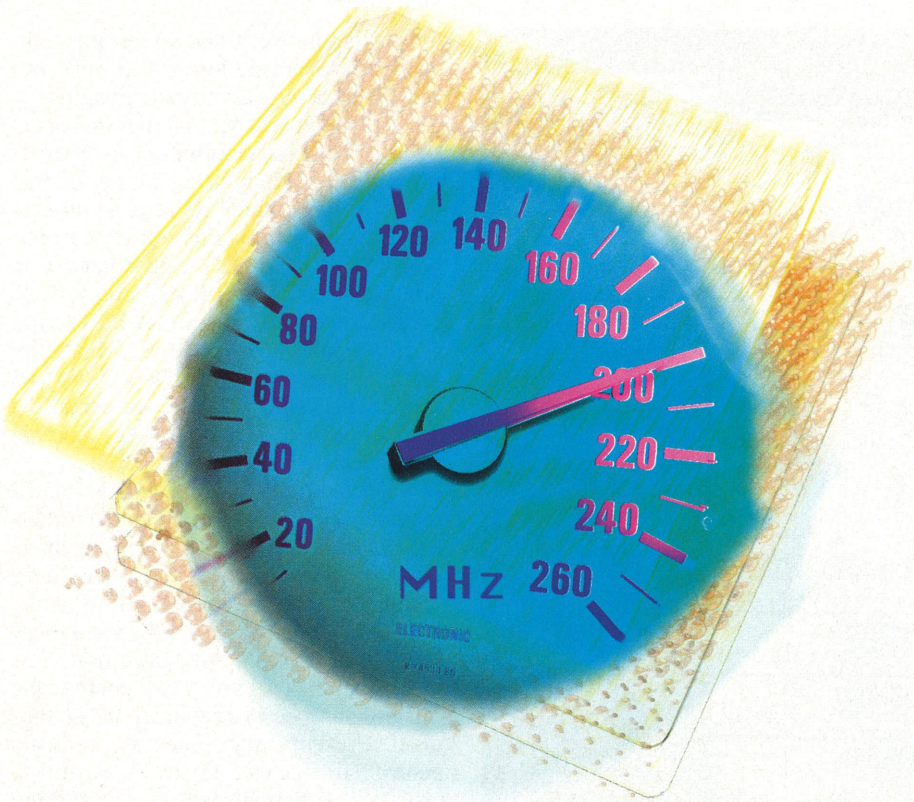
Managementul culorii este unul din motivele pentru care astfel de sisteme sunt folosite. La Fiery, calibrarea culorii se face automat sau manual, pentru RGB, CMYK sau culori PANTONE, iar SWOP, Euroscale şi DIC sunt emulate.

Duo-ul CF 900 – Fiery formează o soluţie multifuncţională, cu un cost/pagină scăzut şi putere mare, flexibilă şi de viteză. Aplicabilitatea liniei color este mare, de la profesioniştii DTP până la un birourile unei firme medii/mari, de la edituri la tipografii, de la agenţii de publicitate la firme care se ocupă de servicii de copiere.

Răzvan Anghelidi



Serverele Fiery sunt de fapt calculatoare RISC dedicate tipăririi Postscript. Aici puteţi observa softwareul de management al job-urilor de tipărire.



Rendez-vous la 200 MHz

Cei care doresc să achiziționeze un nou calculator au la dispoziție o gamă largă de modele. Şi asta, gândindu-ne chiar şi numai la tripla prezență pe piață a gigantului Intel, cu Pentium MMX, Pentium Pro şi mai noul Pentium II. Dar nici concurența nu doarme: K6 de la AMD creează destule dureri de cap lui Intel. CHIP a testat pentru dumneavoastră aceste procesoare la 200 MHz în condiții obişnuite de lucru.

La ora actuală, nevoia de performanță se concretizează pe piață în patru procesoare rapide. Un criteriu tradițional este testarea procesoarelor cu benchmark-uri care simulează hardware-ul. Dar asemenea teste ilustrează valori de laborator. Pentru a avea o imagine clară asupra performanțelor reale, oglindite în practica zilnică, acordați atenție articolului de față.

Gâtul de sticlă Neumann

Problema calculatoarelor moderne este faptul că nu toate componentele lucrează cu aceeaşi viteză. Un CPU prelucrează datele mai repede decât le poate oferi memoria de bază; aceasta, pe de altă parte, este mai rapidă decât harddisk-ul. Întregul sistem trebuie să aştepte după componenta cea mai lentă. Acest fenomen este botezat *gâtul de sticlă Neumann*. Pentru a ameliora într-un fel acest neajuns teoretizat de matematicianul ungur, specialiştii au inclus memorii intermediare (cache-uri) rapide.

Două dintre acestea şi-au găsit locul între memorie şi CPU. Level-1 cache este amplasat chiar pe plăcuța de siliciu a procesorului. Datorită cache-ului intern este posibilă o mărire a performanțelor întregului sistem – în schimb, producerea procesorului este mai costisitoare. Cache-ul L2 se află, în majoritatea cazurilor, pe motherboard. Pentru a scurta drumul datelor, Intel poziționează Level-2-cache cât mai aproape de kernel-ul procesorului. La Pentium Pro şi Pentium II, cache-ul L2 şi procesorul se găsesc în aceeaşi carcasă.

O altă metodă pentru evitarea gâtuirii este *Branch Prediction*: în afara faptului că procesorul execută comenzile linear, el încearcă în acelaşi timp, pe baza legilor probabilității, să prevadă comenzile viitoare. Dacă rezultatul este pozitiv, el obține o reală accelerare; în caz contrar, eroarea trebuie eradicată rapid. Probabilitatea de previziune corectă la CPU-uri este în medie de 95%. În ceea ce priveşte cele patru modele din test, dimensiunea şi organizarea cache-ului diferă în unele privințe substanțial, fapt ce influențează în mare măsură rezultatele testelor.

Cei patru candidați

Clasicul: Pentium MMX

Procesorul *Pentium* este, din punct de vedere al structurii de bază, cel mai vechi model din test. El conduce de câțiva ani afacerile din domeniul PC, dominând şi în prezent o bună parte de piață. Toate modelele actuale sunt construite pentru socket 7.

Între timp, Intel a ridicat performanțele acestui procesor cu MMX. Cauza nu trebuie căutată însă neapărat în noile instrucțiuni MMX, ci în cache-ul Level-1 mai mare şi în arhitectura îmbunătățită în ceea ce priveşte prelucrarea paralelă de instrucțiuni.

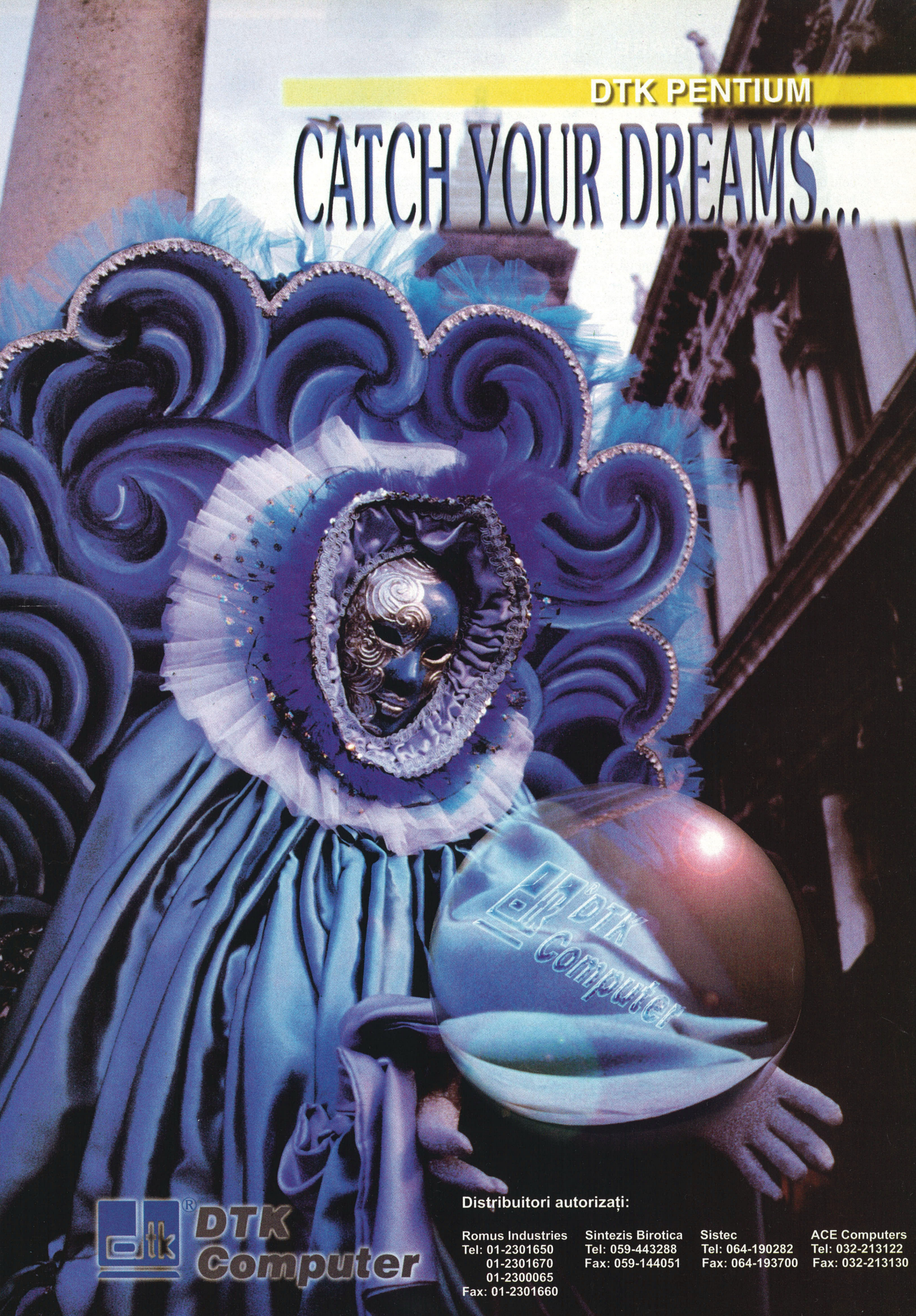
Din domeniul serverelor: Pentium Pro

Cu *Pentium Pro*, Intel a adus pe piață primul CPU orientat complet pe software pe 32 de biți. De aceea, Branch Prediction nu este optimizat pentru software pe 16 biți. Din cauza multitudini de componente pe 16 biți din Windows 95, Pentium Pro funcționează mult mai lent decât sub Windows NT, sistemul clar pe 32 de biți. El se potriveşte pe motherboard-uri cu socket 8.

Forma dreptunghiulară se datorează faptului că Level-2-cache se află pe procesor, frecvența de tact a cache-ului fiind aceeaşi cu cea a CPU-ului. Aceasta este o idee avangardistă, care măreşte performanțele – dar şi prețul.

Noul produs Intel: Pentium II

La *Pentium II*, procesorul şi cache-ul se află de asemenea în aceeaşi carcasă,

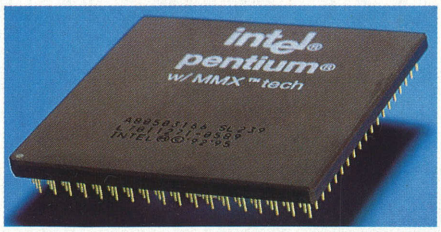

DTK PENTIUM
CATCH YOUR DREAMS...
DTK Computer
DTK Computer
Distribuitori autorizați:
Romus Industries
Tel: 01-2301650
01-2301670
01-2300065
Fax: 01-2301660
Sintezis Birotica
Tel: 059-443288
Fax: 059-144051
Sistec
Tel: 064-190282
Fax: 064-193700
ACE Computers
Tel: 032-213122
Fax: 032-213130

cele două componente fiind însă realizate şi testate separat. În plus, acest CPU nu mai are pini sensibili, ci este integrat într-o extensie ce se află în *Slot 1* perpendicular pe motherboard. Radiatorul masiv înlătură căldura excesivă degajată la frecvenţe de tact ridicate.

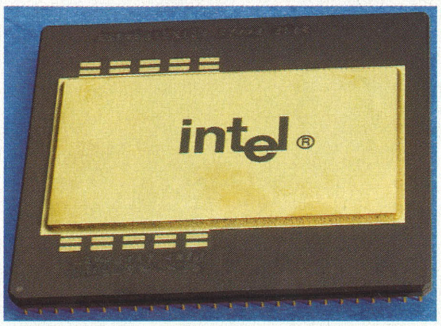
Pentium II dispune de acelaşi kernel (nucleu) ca şi Pentium Pro. Lipsurile înregistrate la predecesorul său, referitoare la aplicaţiile pe 16 biţi, au fost înlăturate. În plus, a fost dotat şi cu posibilităţi MMX. Pentium II apelează cache-ul Level-2 de două ori mai lent decât Pentium Pro, fapt ce se reflectă nu doar în costuri de producţie mai scăzute, ci şi în micşorarea performanţelor. Pentium II lucrează cu un sistem de bus nou, dar care îşi arată eficacitatea doar la frecvenţe de tact mari.

Provocatorul: AMD K6

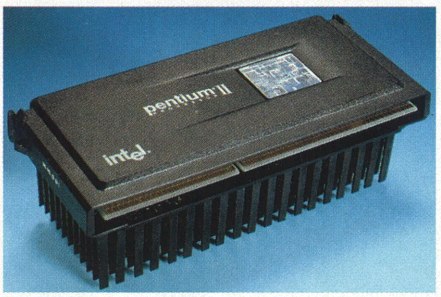
În campania de publicitate dedicată acestui procesor, chiar şi AMD pare a fi surprins de perfomanţele produsului său. Într-adevăr, K6 nu este cu nimic mai prejos faţă de procesoarele Intel, din punct de vedere tehnic. În măruntaiele lui acţionează 8,8 milioane tranzistoare, faţă de 7,5 milioane în Pentium II sau „numai" 4,5 milioane în Pentium MMX. Level-1 cache-ul de 64 KB este dublu în comparaţie cu al celorlalţi candidaţi – chiar de patru ori mai mare faţă de Pentium Pro. În afară de aceasta, K6 poate fi montat în binecunoscutul socket 7, deci



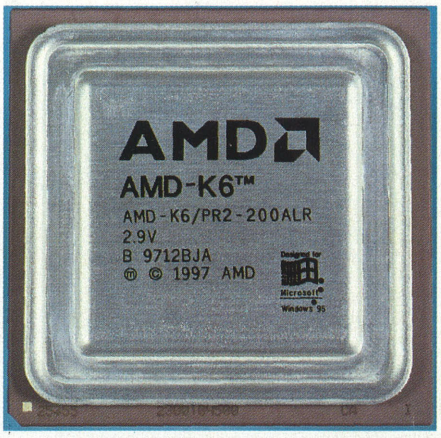
Pentium MMX de la Intel



Pentium Pro – orientat pe programe pe 32 de biţi



Cel mai nou pe piaţă: Pentium II de la Intel



O concurenţă acerbă pentru Intel: K6 de la AMD

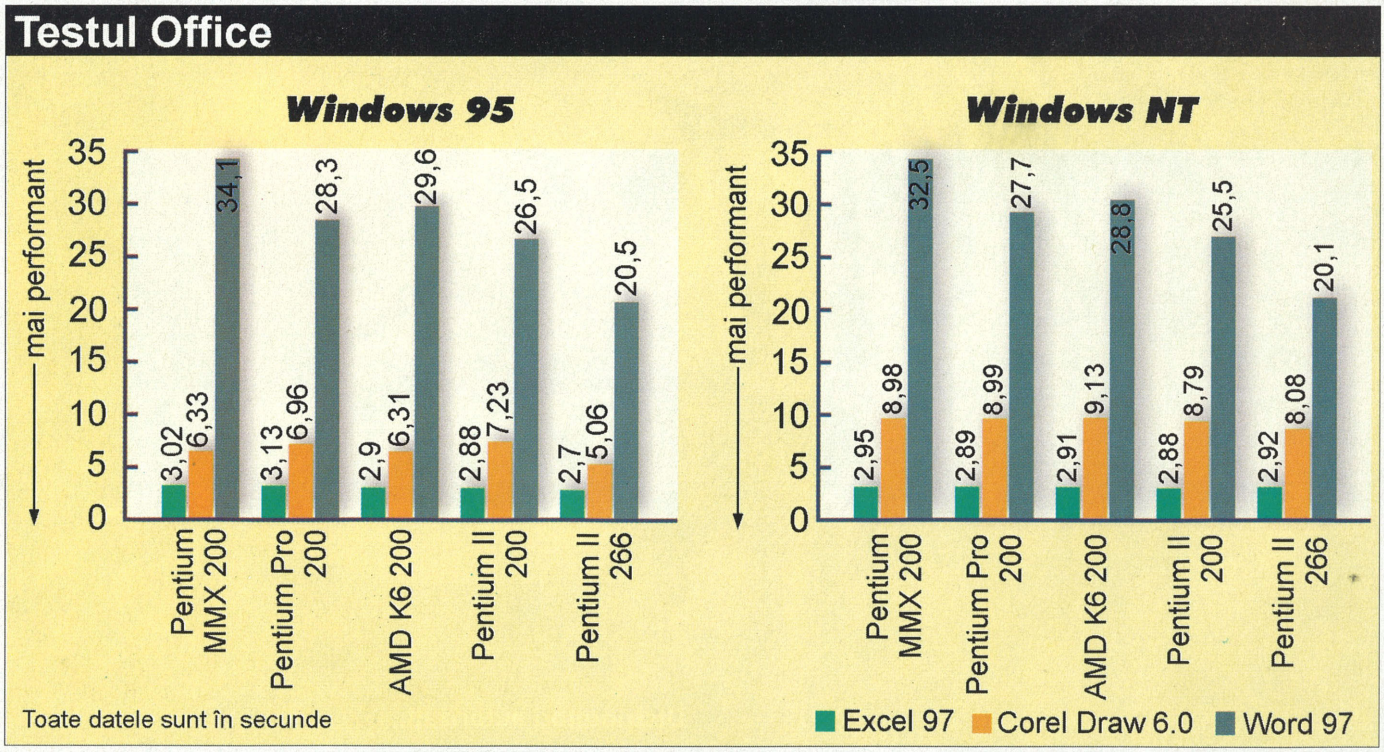
în răspânditele plăci de Pentium.

Un handicap al lui K6 este însă faptul că lucrează cu aceleaşi chipset-uri ca şi Intel, care bineînţeles sunt optimizate pentru modelele Pentium. De aceea, AMD a adus pe piaţă un set de cipuri proiectat împreună cu VIA, în aşteptarea zilei în care Intel nu va mai controla producţia de chipset-uri pentru socket 7.

Rezultatele testului

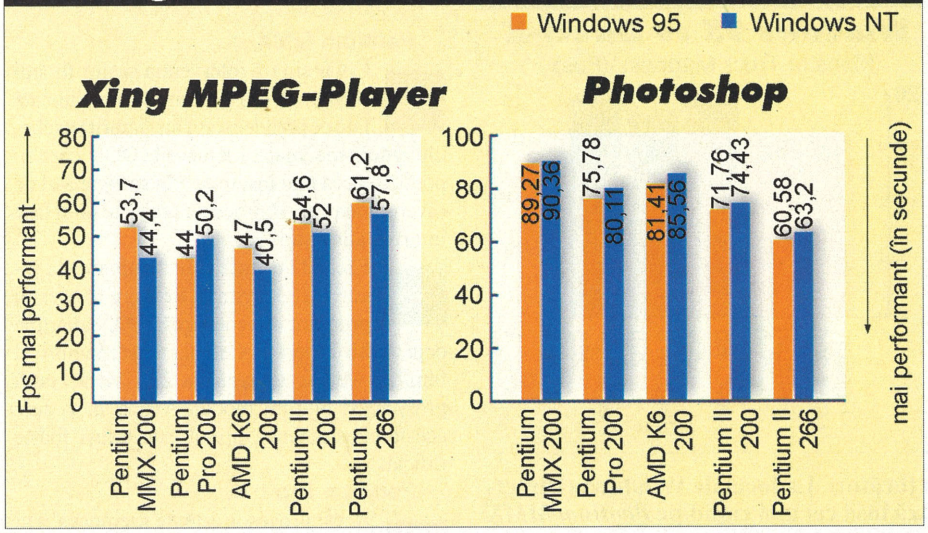
Testul Office

Testul Office are ca scop simularea utilizării calculatorului în condiţii de birou obişnuite. Una dintre probe a fost lucrul cu *Winword 97*, iar alta realizarea



La aproape toate aplicaţiile, *Pentium II* este în frunte. Acest plus de performanţă trebuie plătit însă scump, faţă de K6.

Testul grafic



Şi la aplicaţiile grafice conduce *Pentium II*, îngenunchind chiar şi „colegii" *MMX* şi *Pentium Pro*, chiar dacă diferenţa de puncte este mică.

de tabele complicate în *Excel*. A treia aplicaţie nu îşi are originile în familia Microsoft şi oferă o combinaţie între grafica de prezentare şi calculul vectorial: *Corel Draw 6*. În acest mod s-a verificat şi dacă procesoarele fac faţă lucrului cu software care nu aparţine chiar ultimei generaţii.

În prelucrarea automată a unui document de 300 de pagini este necesară o putere de calcul deosebită. La acest punct, Pentium II s-a descurcat cel mai bine, iar Pentium MMX a încheiat plutonul. Majoritatea candidaţilor prezintă performanţe mai bune în lucrul cu NT, decât cu Windows 95. În ceea ce priveşte calculul tabelar, diferenţele au fost minime. Procesoarele moderne dau chiar senzaţia de subestimare în această sarcină. Benchmark-ul Corel Draw nu a creat probleme nici unui candidat. Diferenţele sunt de asemenea foarte mici, iese totuşi în evidenţă faptul că Pentium II este mai lent la această probă. Sub Windows NT, performanţa tuturor concurenţilor scade, vina revenindu-i însă software-ului canadian (Corel nu a fost optimizat pe 32 de biţi în această versiune). Rezultatele arată că deosebirile dintre procesoare sunt aproape imperceptibile în munca de birou de zi cu zi. Graficul semnalează diferenţe de numai câteva fracţiuni de secundă. Utilizatorii care lucrează cu aplicaţii Office pot lua în considerare următorul fapt: Pentium II oferă cele mai bune performanţe, însă cel mai bun raport preţ-performanţă aparţine lui K6.

Testul grafic

În domeniul grafic, o importanţă deosebită se acordă prelucrării de imagini rapide şi orientate pe pixeli. Aplicaţia profesionistă *Photoshop* de la Adobe prezintă deja în versiunea 4.0 câteva filtre cu suport MMX, care au fost folosite în benchmark. Tot de acest domeniu ţine şi capacitatea de reprezentare a animaţiilor cu un refresh cât mai ridicat. Player-ul MPEG de la Xing suportă de asemenea instrucţiunile MMX. Ambele teste relevă deosebirile care apar în executarea instrucţiunilor MMX.

În ceea ce priveşte benchmark-ul Photoshop, Pentium II şi Pentium Pro conduc disputa. Ambele procesoare se situează cu câteva secunde înaintea adversarilor. Pentium MMX s-a clasat ultimul, în ciuda faptului că ar fi trebuit să profite din plin de filtrele MMX cu care este dotat. Sub Windows NT se repetă rezultatele. K6 de la AMD prezintă valori medii destul de bune.

La redarea de filme MPEG, Pentium Pro trebuie să cedeze în faţa celorlalţi concurenţi, din cauza lipsei de instrucţiuni MMX. Dar şi K6 s-a clasat sub aşteptări: o analiză atentă a dovedit faptul că nu performanţa de calcul a procesorului este cauza, ci sistemul de bus. Setul de cipuri Intel şi procesorul K6 nu conlucrează prea bine, în configuraţia testului. Astfel, sub Windows NT, Pentium Pro chiar reuşeşte să-l întreacă.

Cele mai bune rezultate la această disciplină sunt oferite de Pentium II, care poate înlătura concurenţa cu 200 MHz. Evident, procesorul profită de sistemul său modern de bus.

Testul de jocuri

Nu încape îndoială: chiar dacă foarte puţini utilizatori recunosc, cerinţele crescânde ale jocurilor în ceea ce priveşte capacitatea de calcul a PC-ului reprezintă unul dintre cele mai importante motive pentru achiziţionarea unui nou procesor. Grafica 3D deplasată linear în timp real solicită nu doar o placă grafică rapidă, ci şi un CPU performant. Pe calculatoarele din test a fost rulat *Monster Truck Madness*, iar categoria încă însemnată de jocuri DOS a fost reprezentată de *MDK*. Ambele soft-uri vizează limitele de performanţă ale PC-urilor;

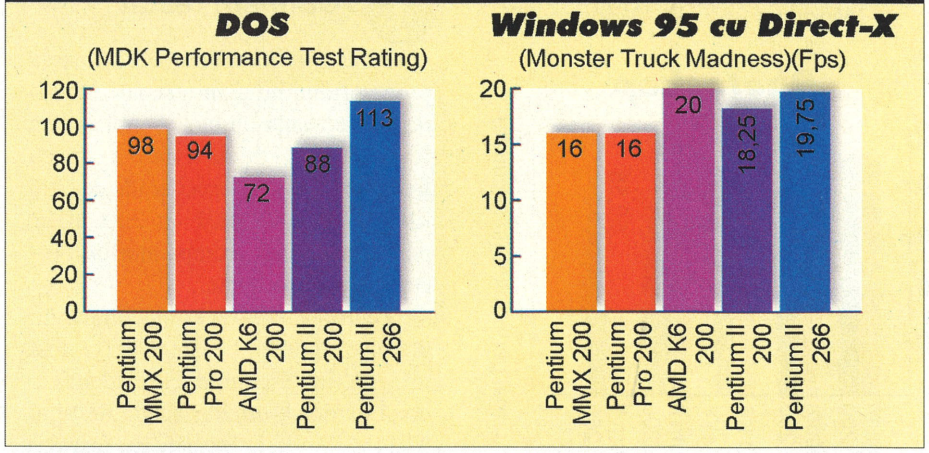
Cum am testat

Pentru a determina performanţa procesorului, nu doar a scoate în evidenţă frecvenţa de tact, Pentium II a fost supus unei duble testări: o dată cu frecvenţa de tact specificată de 266 MHz şi a doua oară cu 200 MHz, pentru a permite comparaţia cu procesoarele concurente.

Pentru a crea acestei comparaţii premise optime, fiecare CPU a fost integrat între componente identice: două harddisk-uri Barracuda de tipul ST34572W de la Seagate au fost conectate prin intermediul controlerului SCSI Adaptec-2940UW. Placa grafică a fost un model nou-nouţ Millenium II de la Matrox. Pentium MMX şi K6 au funcţionat pe un board Asus-TX97 (cu chipset Intel 430TX), iar Pentium Pro pe un P6NP5, tot de la Asus. Pentium II a fost montat pe un board Intel în versiune Gateway-OEM. Ultimele două board-uri au fost dotate cu chipset-ul 440FX (Natoma) de la Intel. Toate configuraţiile de test au beneficiat de 64 MB RAM.

În fiecare aplicaţie Office sau de grafică, diferiţi paşi de lucru au fost automatizaţi şi temporizaţi cu *Visual Test*. Player-ul MPEG Xing afişează performanţele CPU-ului sub *Settings-Diagnostics-Video Performance*. În ceea ce priveşte jocurile, au fost utilizate testele integrate: la Monster Truck Madness, refresh-ul a fost afişat prin apăsarea tastelor [F], [R], [A], [M] şi [E]. MDK oferă valorile de performanţă sub punctul de meniu *Performance*. Performanţa procesorului a fost măsurată separat sub Windows 95 şi NT, iar la jocuri sub Windows 95 şi DOS.

Test jocuri



***Pentium II* nu prezintă importanţă pentru jucători. La jocurile Windows (Direct-X), *K6* impune ritmul. Jocurile DOS rulează însă cel mai rapid pe *Pentium MMX* (la 200 MHz).**

Cyrix şi IBM: 6x86MX la debut

Din păcate, Cyrix şi IBM nu au pus la dispoziţie până la închiderea ediţiei un model de serie al lui 6x86MX (nume de cod *M2*). Cel mai rapid model, *6x86MX-PR233*, lucrează intern cu 187 MHz. Şi totuşi, acest procesor pare a oferi performanţe remarcabile, de domeniul lui Pentium II. „Cu cât este mai mare frecvenţa de tact, cu atât este mai rapid calculatorul" este o regulă ce va fi infirmată cât de curând – metoda *Pentium Rating*, „PR233" indică faptul că CPU-ul respectiv este la fel de rapid ca un procesor Pentium la 233 MHz. Şi în ceea ce priveşte noile versiuni la 233 MHz ale lui Pentium MMX şi K6, noi nu am testat modele care nu sunt încă de serie; rezultatele ar fi total diferite faţă de ceea ce se găseşte pe piaţă – fiind deci, în acest context, inutile.

Startul sistemului neaccelerat

Utilizatorii de PC-uri pornesc la fiecare start al calculatorului şi Windows 95. În test nu au fost consemnate diferenţe de ritm în acest sens: boot-area a durat la fel de mult. Din aceasta rezultă că în practică, un harddisk rapid şi o dotare corespunzătoare cu memorie sunt elemente mult mai importante pentru o boot-are rapidă decât un CPU.

ele ar putea fi satisfăcute pe deplin doar de o generaţie încă inexistentă de CPU-uri.

Monster Truck Madness a rulat fără probleme, indiferent de candidat. Graficul înfăţişează numărul de imagini pe secundă (valoarea medie) – *Frame Rate*. Am remarcat faptul că la Pentium MMX şi Pentium Pro, refresh-ul a prezentat oscilaţii considerabile, ceea ce a condus la un frame rate relativ mic. Numai K6 s-a evidenţiat printr-o rată stabilă la un nivel înalt, de care s-a apropiat eventual Pentium II la 266 MHz.

La MDK învinsul se numeşte K6, în timp ce Pentium MMX marchează punct. Evident, jocul pare a fi optimizat pentru acest tip de procesor. Ghinionul lui AMD este că jocurile DOS de acţiune exploatează caracteristicile modelelor Pentium. Deoarece K6 nu urmează tipul de construcţie al procesoarelor Pentium, el nu poate face faţă în această direcţie.

Totuşi AMD a putut să recupereze puncte datorită performanţelor coprocesorului matematic (FPU, *Floating Point Unit*). FPU prezintă importanţă în cazul jocurilor DOS care nu solicită suportul noii generaţii de plăci grafice 3D. Procesorul lasă atunci în seama FPU-ului calculele în virgulă mobilă.

Gerald Pienkowski, Daniel Wolff

Iar câştigătorul este...

Pentium MMX

Chiar şi fără intervenţia noilor funcţii MMX, el oferă o viteză mai ridicată faţă de predecesorul lui, datorită cache-ului intern mai mare. La jocurile DOS, care au ponderea cea mai însemnată în software-ul de divertisment, acest procesor reuşeşte să-şi lase în urmă adversarii.

Făcând abstracţie de dominarea la jocurile DOS, ritmul de lucru al acestui procesor dovedeşte că MMX aparţine deja vechii generaţii. Cel mai tânăr membru al familiei MMX, varianta la 233 MHz, va fi probabil şi ultimul model. Având în vedere aceste considerente, preţul este totuşi foarte ridicat.

Pentium Pro

Acest procesor este de asemenea mai rapid decât Pentium-urile obişnuite, mai ales în ceea ce priveşte sistemele pe 32 de biţi precum Windows NT. În medii de reţea, mai ales datorită aşteptatei căderi de preţuri cauzată de concurenţa lui Pentium II, acest procesor îşi va impune prezenţa.

În cazul aplicaţiilor obişnuite sub Windows 95, Pentium Pro nu poate să se desfăşoare cu adevărat, nemaivorbind de programe multimedia sau jocuri. În plus, conform declaraţiilor producătorilor, nu va mai exista nici un Pentium Pro MMX. Un alt dezavantaj: Pentium Pro nu poate fi montat într-un motherboard Pentium standard.

Pentium II

Din majoritatea testelor de viteză reiese că Pentium II este învingător – era şi de aşteptat. Forţa sa rezultă încă din frecvenţa de tact ridicată; pe viitor îşi va dezvălui calităţile pe de-a-ntregul cu ajutorul unor componente adaptate ale PC-ului.

Din motive de comparaţie, fiind frânat la 200 MHz, Pentium II nu se află cu mult înaintea concurenţei, iar în unele domenii (jocuri) trebuie chiar să îngenuncheze în faţa mai vechiului Pentium MMX sau K6. Un alt dezavantaj care umbreşte fiecare nouă generaţie de la Intel este preţul ridicat. Faptul că Pentium II necesită un soclu special şi implicit un nou motherboard face ca trecerea la acest procesor să fie şi mai costisitoare.

AMD K6

Debutantul fabricat de AMD a reprezentat surpriza testului. Viteza ridicată (învingător la Direct-X) îmbinată cu compatibilitatea cu vechile plăci de bază cu soclul 7 fac din acest model procesorul ideal pentru toţi aceia care necesită putere de calcul ridicată, fără să fie nevoiţi să plătească un preţ foarte mare.

Implementarea MMX în K6 lucrează ceva mai lent decât în original, ceea ce face ca acest procesor să nu fie chiar cea mai bună alegere pentru domeniul grafic.

CATCH THE '97 FEVER
TOUCH THE FUTURE

Total Multimedia Solutions
Enhance Your Computer Visions

SGRAM SUPPORT

PixelView ComboTVpro
PV-CL5480P+
PC/TV + VGA + MPEG + CAPTURE + REMOTE CONTROL

VIDEO CONFERENCE READY

PixelView ComboVI pro
PV-CL5480PI
VGA + SGRAM + MPEG + CAPTURE + A/V-IN

TV-OUT SUPPORT

RAMBUS DRAM

PixelView Combo3D Ultra
PV-CL5464PII
3D + 3 VIDEO WINDOWS + RAMBUS DRAM + GUI + TRUE MPEG + TV-OUT

3D + 3V BONUS 16 WIN'95 D3D GAME

RAMBUS DRAM

ProGraphics 3D Ultra
MVGA-CL5464P
3D + 3 VIDEO WINDOWS + RAMBUS DRAM + GUI + TRUE MPEG

5-IN-1

PixelView ComboTVplus
PV-CL5446P+
PC/TV + VGA + CAPTURE + MPEG + REMOTE CONTROL

3-IN-1

PixelView ComboVTV
PV-CL5446PII
VGA + TV-OUT + MPEG + PC/TV UPGRADABLE

PixelView CirrusTV
PV-PX4072+
PC/TV + CAPTURE + A/V-IN

7-IN-2

PixelView ComboPAK
PC/TV + VGA + CAPTURE + MPEG + TV-OUT + MTS/TELETEXT + REMOTE CONTROL

PROLINK MULTIMEDIA

Distribuitor exclusiv pentru România:

AGER THE COMPUTER COMPANY
Bucureşti, B-dul D. Cantemir 2A
Tel: 410 33 03 Fax: 410 33 40

CIRRUS LOGIC™
http://www.cirrus.com

LEADING IN VGA & MULTIMEDIA

Quick-test

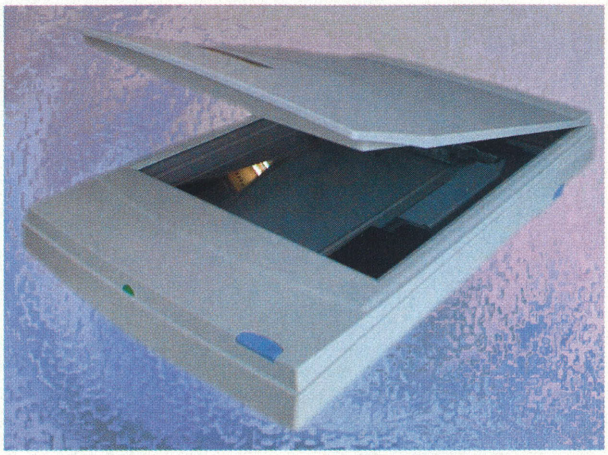
Mai bogat decât de obicei, episodul din acest număr vă prezintă trei scanere Genius, două plăci grafice, un monitor LCD şi o placă multifuncţională de la Xircom.

Viorel Niculescu

ColorPage-Vivid

Primul scaner din test este şi cel mai mic: 263x415 mm şi numai 3 kg. În ciuda acestui fapt, calitatea scanării este destul de bună. Tehnica de scanare are la bază o lampă catodică fluorescentă, care la o singură trecere poate realiza o scanare truecolor la rezoluţia optică de 300x600 dpi, care poate urca însă prin interpolare până la 4800x4800 dpi. Mărimea materialului de scanat poate fi de maxim 216x297 mm. După instalarea driverelor, prin apelarea la interfaţa TWAIN, aparatul va putea fi accesat din cadrul oricărei aplicaţii care suportă acest standard.

După o perioadă de încălzire de 45 de secunde, au mai fost necesare 25 de secunde pentru scanarea unei fotografii color de 55x70 mm. Două din cele două CD-uri incluse în pachet conţin aplicaţii de grafică şi de gestiune a imaginilor grafice (PageManager, PageImage şi PageType din gama Presto!), precum şi un progam pentru recunoaşterea caracterelor (Recognita Standard OCR).



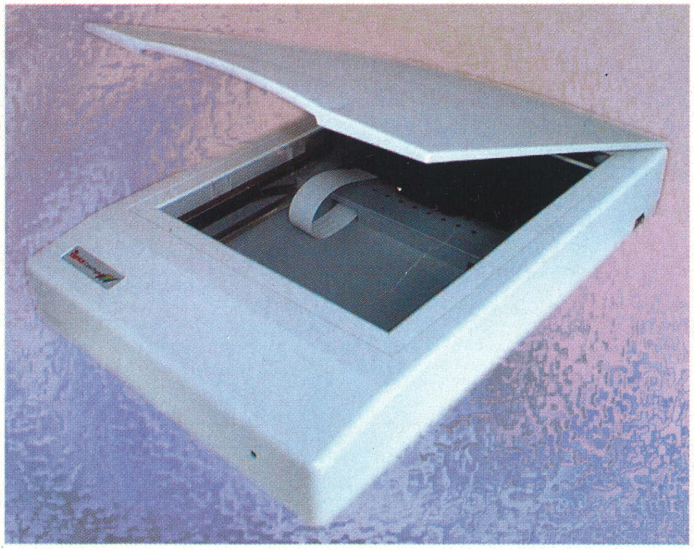
Conectarea la calculator se face la portul paralel, setat în modul EPP sau ECP; cablul special care este livrat permite legarea simultană şi a unei imprimante. Energia electrică necesară funcţionării este oferită de un alimentator, inclus de asemenea în pachet. Sistemul trebuie să fie cel puţin un 486, cu 16 MB RAM, şi care să deţină unitate CD-ROM. Sunt livrate drivere pentru Windows 3.x şi 95.

Foarte mic şi uşor, *ColorPage-Vivid* constituie o soluţie reuşită şi îl recomandăm acelor utilizatori care nu vor să ocupe un spaţiu prea mare pe birou, dar doresc în acelaşi timp un rezultat de calitate.

Preţ: 242 USD (fără TVA)
Ofertant: Flamingo Computers
Telefon: 01-2224643

ColorPage-EP

Deşi rezoluţia maximă atinsă de cel de-al doilea scaner este tot de 4800x4800 dpi, calitatea rezultatului va fi ceva mai bună. Rezoluţia optică atinge de asemenea 300x600 dpi, pentru o suprafaţă maximă de scanat de 215x297 mm. Timpul necesar scanării aceleiaşi fotografii a fost mult mai bun, de numai 15 secunde.



Înaintea scanării finale a unui material, se pot apela unele filtre grafice, cum ar fi blur, blur more, sharpen, sharpen more, edge enhancement şi emboss. Aplicaţiile sunt identice cu cele ale aparatului anterior. Posibilităţile oferite nu sunt deosebit de vaste, însă utilizatorii care nu îşi permit un program de grafică performant cu siguranţă vor fi mai mult decât mulţumiţi; funcţiile incluse sunt mult mai multe decât ar părea la prima vedere.

Legarea la PC se poate face la portul paralel sau SCSI. În primul caz, conectorul special aflat pe scaner are ca scop instalarea unei imprimante. În BIOS-ul calculatorului, portul paralel trebuie să fie setat ca EPP sau ECP, iar un comutator are rolul de a face posibilă comunicarea prin SCSI. Alimentarea aparatului se face direct de la sursa de 220 V. Singurul CD-ROM livrat conţine atât driverele pentru Windows 3.x, 95 şi NT ale scanerului, cât şi aplicaţiile amintite mai sus.

Cu posibilitatea de conectare prin intermediul a două interfeţe diferite, ColorPage-EP reprezintă garanţia funcţionării pe orice tip de PC.

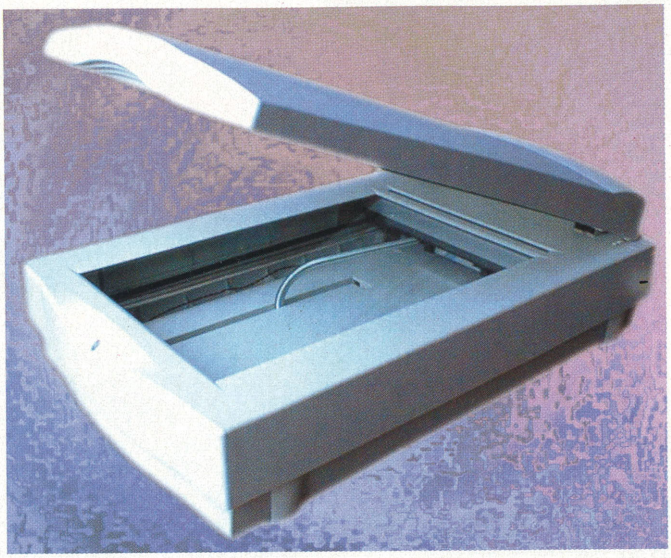
Preţ: 249 (fără TVA)
Ofertant: Flamingo Computers
Telefon: 01-2224643

ColorPage-HR5 Pro

Situaţia se schimbă radical în momentul în care se doreşte ca rezultatul final să nu fie cu nimic mai prejos decât originalul, sau poate chiar mai bun, ca urmare a prelucrărilor ulterioare.

Aici intervine noul ColorPage-HR5 Pro: rezoluţia maximă de 9600x9600 dpi la care se poate realiza o scanare este cu mult peste media atinsă în domeniu. Este adevărat că în acest caz mărimea fişierului rezultat va atinge uşor câteva sute de megabytes, dar nici calitatea imaginii nu va fi mai prejos. Am considerat de asemenea ca fiind o noutate interesantă faptul că, pe lângă scanarea alb-negru, halftone, photo şi RGB există şi posibilitatea setării modului true color CMYK. Rezoluţia optică nu este nici ea de trecut cu vederea: 600x1200 dpi.

Veţi mai întâlni un filtru de blur şi unul de sharpen, precum şi posibilitatea setării curbelor sau realizarea unei histograme. Tehnica de scanare se bazează pe o singură trecere a unei lămpi CCD color, aceasta putând să acopere o suprafaţă maximă de 216x356 mm. Materialul de scanat îl poate constitui o coală de hârtie, un diapozitiv sau un film negativ. În funcţie de natura acestuia, se poate seta unul dintre modurile: reflective, transmisive, negative şi ADF. Diapozitivele şi filmele pot fi scanate datorită unui adaptor special.



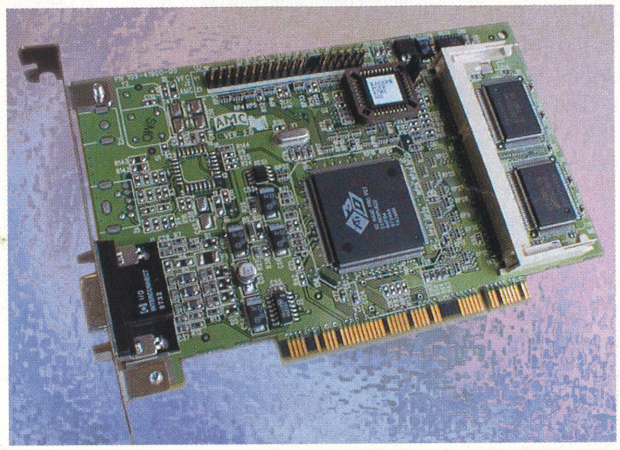
Conectarea la un PC sau Macintosh se va realiza printr-un conector SCSI. Şi la testul de viteză ColorPage-HR5 Pro stă foarte bine: o imagine de 55x70 mm a fost scanată la 300 dpi, true color RGB, în 15 sec. respectiv în 3 minute la 1600 dpi, fără a lua în calcul cele 30 de secunde necesare încălzirii. Pentru o optimizare în funcţie de domeniul în care se va folosi (transmitere de fax, OCR sau Web) paleta de culori poate fi setată corespunzător.

În final am putea aminti faptul că toate cele trei scanere testate pot fi accesate şi prin intermediul unei reţele de calculatoare, ceea ce face ca munca să devină mult mai rapidă. Iar documentaţia bogată – manual sau pe CD – este de asemenea un punct pozitiv.

Preţ: 529 USD (fără TVA)
Ofertant: Flamingo Computers
Telefon: 01-2224643

ATI Xpert@Work

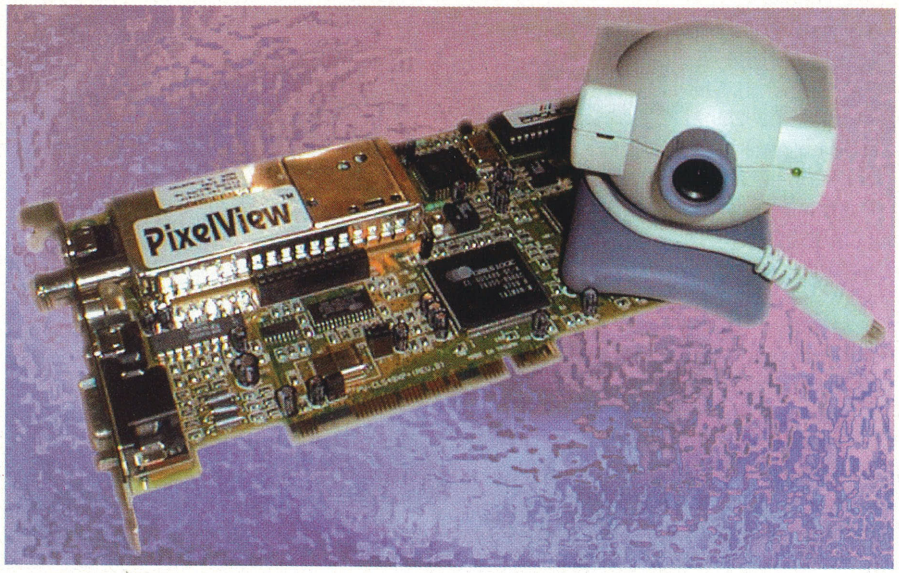
O nouă revoluţie în domeniul acceleratoarelor video! Cam aşa am putea caracteriza noua placă pe care am testat-o. Binecunoscutul producător ATI a proiectat o lansat pe piaţă o nouă serie de plăci grafice; cea de faţă face parte din domeniul dedicat în special lucrului cu aplicaţii care necesită resurse ceva mai mari, precum Excel, Word, PowerPoint – spre exemplu, la prezentări de slide show-uri. În ciuda acestui fapt, o rulare foarte bună a fost înregistrată şi în cazul jocurilor 3D. Dar să vedem care este motorul care asigură aceste peformanţe.



Puterea de calcul a cipului 3D Rage Pro este completată de cei 2 MB SGRAM on board. Un slot special asigură posibilitatea realizării unui upgrade cu module de memorie până la 4/6 MB SGRAM. De asemenea, frecvenţa de lucru a DAC-ului de 230 MHz şi-a spus şi ea cuvântul. La rezoluţia maximă de afişare, de 1600x1200, numărul culorilor afişate poate fi de numai 256; acesta poate însă urca până la 16,7 milioane în cazul instalării a 8 MB SGRAM. Şi nici în ceea ce priveşte rata de refresh a imaginii susţinute nu sunt probleme: la rezoluţia de 1152x864, aceasta poate urca până la 120 Hz. Numărul cadrelor afişate pe secundă este senzaţional: 42,8; fereastra unei aplicaţii va fi, de exemplu, afişată în numai 0,006 secunde. O serie de filtre şi tehnologii 3D au fost implementate cu scopul obţinerii unor performanţe cât mai mari şi a unei renderizări de calitate. Credem că nu mai este necesar să mai precizăm că filmele în format MPEG au fost rulate fără cea mai mică întrerupere, chiar în full screen, şi aceasta folosindu-se o unitate CD-ROM mai veche, model 4XSpeed.

Pentru conectare este necesar să aveţi liber un slot PCI. Veţi mai găsi un conector pentru legarea unei plăci de achiziţie de imagini. Pe CD-ROM-ul aferent se află drivere pentru DOS, Windows 3.x, Win95 şi NT. Tot aici se află stocată o bogată documentaţie care tratează mai multe produse din gama ATI.

Preţ: 186 USD (fără TVA)
Ofertant: Flamingo Computers
Telefon: 01-2224643



PixelView ComboTV pro + VideoCam

Cea de-a doua placă grafică include şi un tuner TV. De fapt, în numărul 3/97 al revistei CHIP am prezentat versiunea anterioară a acesteia. În cele ce urmează vom descrie comportamentul plăcii grafice în momentul în care s-a conectat la aceasta o cameră video.

Produsă tot de Prolink, *PixelView VideoCam* a fost special concepută pentru a funcţiona împreună cu o placă de achiziţie de imagini. Există două versiuni ale camerei video, una pentru standardul PAL, respectiv una pentru NTSC. Cu un obiectiv de 3,8 mm şi o distanţă focală care poate fi reglată manual, camera transmite o imagine video pe 24 de biţi, de bună calitate. Am apreciat faptul că diferitele reglaje incluse pe cameră au ca efect obţinerea unei clarităţi foarte bune a imaginii. La rezoluţia monitorului de 800x600, chiar şi în mod full screen secvenţele video *on air* erau redate fără nici un fel de întrerupere; bineînţeles că cei 4 MB SGRAM şi-au spus din plin cuvântul.

În cazul de faţă, alimentarea camerei se realizează printr-un cablu, acelaşi cu al semnalului video şi audio, conectat la placa grafică. Şi pentru că tot am amintit de semnal audio, precizăm faptul că un microfon încorporat în cadrul camerei video are ca scop facilitarea videoconferinţelor. Softwareul special livrat, *VDOPhone Professional 2.0*, oferă o diversitate de funcţii foarte utile în acest scop; documentaţia bine realizată constituie un punct în plus.

Opţional se mai pot livra un modul de teletext şi o telecomandă, cu ajutorul căreia se pot porni şi aplicaţii software. Driverele plăcii se vor instala de pe CD-ROM, iar software-ul pentru conferinţe video şi partea de tuner de pe dischete.

Preţ placă: 165 USD
cameră video: 169 USD
VDOPhone: 20 USD
modul teletext: 25 USD
telecomandă: 20 USD
Ofertant: Finro
Telefon: 01-2300999

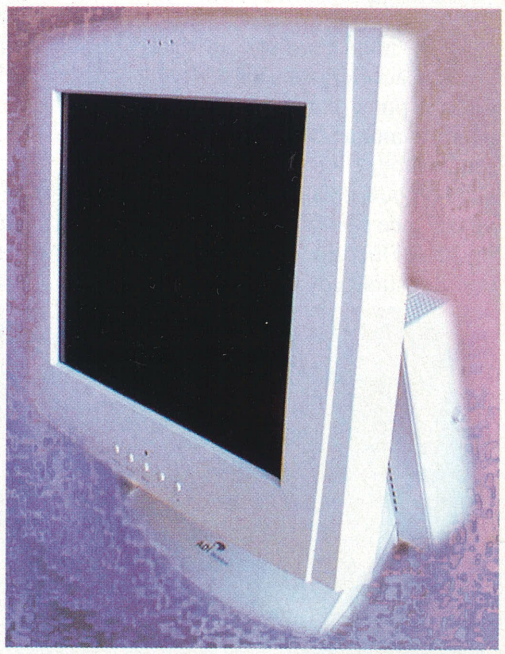
ADI Microscan 5TS

De câtva timp, piaţa monitoarelor a fost atacată de un concurent specializat în lumea calculatoarelor portabile: display-ul bazat pe cristale lichide. Nici compania ADI nu a lasat să treacă pe lângă ea acest trend, ecranul plat Microscan 5TS prezentat în continuare putând concura prin facilităţile oferite chiar şi cu monitoarele clasice.

Dar să trecem la lucruri concrete: display-ul de 15,5" poate afişa o rezoluţie maximă de 1024x768 pixeli, la 256 culori, frecvenţa maximă orizontală şi verticală fiind de 56 KHz şi respectiv 70 Hz. Dacă prin frecvenţele oferite, ecranul de la ADI se apropie de caracteristicile monitoarelor actuale, controalele digitale de care dispune îl fac să surclaseze multe din aparatele clasice de pe piaţă. Astfel, prin intermediul on-screen display-ului, utilizatorul are la dispoziţie o mulţime de posibilităţi de setare, începând cu poziţionarea imaginii şi terminând cu setarea culorilor.

Deşi realizat în tehnologie DSTN (*Dual Scan Twisted Nematic*), caracterizată la modelele vechi de o perioadă de latenţă sesizabilă, Microscan 5TS nu a prezentat asemenea probleme, afişarea imaginii fiind comparabilă cu una oferită de un display TFT (*Thin Film Transistor*). Tot aici trebuie amintit şi faptul că, spre deosebire de alte ecrane de acest gen, Microscan 5TS oferă o foarte bună vizibilitate şi din părţile laterale.

Deşi acest tip de display-uri nu este prea răspândit în lumea desktop-urilor, cu aparate ca ADI Microscan 5TS acestea pot reprezenta un concurent serios pentru monitoarele clasice.



Preţ: aprox. 1600 USD (fără TVA)
Ofertant: Comrace Computers
Telefon: 051-415800

Univers în buzunar

Indiscutabil, unul din avantajele notebook-urilor este mobilitatea. Dar aceasta pierde din importanţă atunci când aparatele nu dispun de posibilitatea de comunicare cu alte calculatoare.

Odată cu apariţia calculatoarelor portabile s-a pus problema conectării acestora în reţea, indiferent de tipul acesteia, LAN (*Local Area Network*) sau WAN (*Wide Area Network*).

O rezolvare a acestei probleme, pentru ambele tipuri de reţea, este adusă de cartela PCMCIA **CreditCard Ethernet+ Modem 33.6-GlobalACCESS**, (CEM-33 BC) produsă de Xircom. Aceasta este dotată atât cu o componentă de reţea, pentru conectarea în LAN, cât şi cu un fax-modem, care oferă posibilitatea accesării Internet-ului de pe notebook.

Deşi dimensiunile cartelei (de mărimea unei cărţi de vizită şi groasă de 3 milimetri) ar putea duce la ideea că performanţele oferite nu sunt prea mari, practica a dovedit contrariul. Modulul de modem, cu o viteză de 33.600 bps, şi cel de fax (cu maxim 14.400 bps) oferă chiar mai mult decât pot „duce" liniile noastre telefonice. Noroc că protocolul de comunicaţie V.34, în momentul stabilirii contactului cu celălalt modem, determină posibilităţile liniei telefonice şi, în caz că aceasta nu suportă o anumită viteză, se încearcă viteza imediat inferioară.

Şi modulul de reţea Ethernet oferă performanţe ridicate, viteza de transfer fiind de 10 Mbit/s. În testele noastre, card-ul Xircom a fost foarte aproape de această valoare, într-o reţea cu coliziuni.

Placa, de tip PCMCIAII, suportă Hot Swap (inserarea şi extragerea cartelei în timpul funcţionării), dispune de funcţii de Power Management şi oferă transmisie full-duplex.

Sistemele de operare suportate sunt de o varietate rar întâlnită la o placă de reţea. Dacă majoritatea plăcilor no-name suportă doar Windows 95 şi Novell Netware, în schimb Xircom CEM-33 BC vine cu drivere pentru peste 20 de *network OS*-uri, printre care Artisoft LANtastic, OS/2, Banyan Vines, HP LAN Manager şi DEC PathWorks. Placa îi va face fericiţi şi pe cei care folosesc Ungermann-Bass Net/One şi Wollongong PathWay Access, nume care la noi sunt la fel de cunoscute ca şi numele primului ministru din Burkina Faso.

Bineînţeles, partea leului din utilitarele de configurare şi diagnostic o are tot combinaţia DOS/Windows. Cu ele se stabileşte ce întrerupere ocupă placa de reţea, care este portul modemului (oricare de la COM1 la COM4), zona rezervată pentru I/O precum şi blocul de memorie folosit ca buffer de modulul de reţea.

Instalarea plăcii în notebook este foarte simplă, driverele necesare fiind livrate pe dischete. În afară de acestea sunt oferite şi versiunile „Lite" ale răspânditelor programe WinComm şi WinFax, produse de Delrina. Pentru accesarea reţelelor locale sunt oferite două tipuri de conectoare, BNC şi RJ-45, iar pentru linia telefonică este livrat un conector standard RJ-11.

Card-ul este detectat automat de Windows 95, acesta încărcând driverele atât pentru placa de reţea, cât şi pentru modem. În cazul în care este nevoie numai de modem, un software special dezactivează funcţiile de reţea ale card-ului.

De obicei, o mare problemă a cartelelor PCMCIA este slaba fiabilitate a conectoarelor. Am văzut destule modele care, în urma ruperii sau deteriorării sistemului de prindere a conectoarelor (cel mai adesea în urma acroşării cablului care leagă modemul de priză), au devenit practic inutilizabile. Dealtfel, datorită dimensiunilor mici ale unei cartele, nici conectoarele nu pot fi foarte rezistente, mai ales cele din plastic. Xircom a folosit pentru ataşarea conectoarelor BNC, RJ-45 şi modem un material rezistent şi totuşi elastic, iar prinderea de placă se face cu agăţătoare din metal, foarte rezistente. Astfel, în cazul unei suprasolicitări mecanice, va ieşi placa din slot (fenomen lipsit de pericol din punct de vedere mecanic), dar conectorul nu se va rupe. Considerăm important acest aspect deoarece rezistenţa redusă a unei bucăţi de plastic duce la pierderea funcţionalităţii unui produs destul de scump, chiar dacă este no-name.

Manualele lui CEM-33 BC sunt în număr de trei şi acoperă instalarea produsului şi configurarea, instalarea software-ului pentru modulul de reţea precum şi setul de comenzi AT al modemului. Documentaţia este completată de broşurile destinate utilizării software-ului Delrina.

Xircom fiind o firmă care are încredere în produsele sale, dă o garanţie „pe viaţă": atâta timp cât produsul este utilizat corect, orice defecţiune a părţii hardware ducând la înlocuirea plăcii. Mai interesant este că şi software-ul (drivere, utilitare) este garantat, dar suport pentru el se poate obţine timp de doi ani de la data cumpărării.

Deşi preţul lui GlobalACCESS (cca. 300 USD) este destul de mare (mai ales faţă de plăcile de reţea no-name pentru PC-uri), trebuie ţinut cont de faptul că este vorba de un periferic pentru o categorie specială de utilizatori şi, în afară de aceasta, Xircom este un nume în domeniul cartelelor PCMCIA. Iar Global ACCESS nu este doar o promisiune, o astfel de placă mărind practic substanţial posibilităţile de comunicare cu lumea exterioară a oricărui portabil.

Daniel Dănilă, Răzvan Anghelidi

Web: http://www.xircom. com
Informaţii: Scop Computers
Telefon: 01-2234054

ALPIS® Computers

B-dul. Titulescu 4
e-mail:
brinel@re.ro

Cluj-Napoca
Tel: 064-430 280
Fax: 064-430 285

ALPIS

CHIP PRICE TIP Aprilie 1997

CHIP TIP lunie 1997

Monitoare	:	**Gama completă SMILE 9" - 21"**
CD-ROM	:	**MITSUMI, ACER 4x, 8x, 12x, 16x, 20x, 24x**
Imprimante	:	**Gama completă EPSON ink-jet, laser, matriciale**
Periferice	:	**MITSUMI mouse, keyboard, floppy**
Opţiuni	:	**Back-up extern SyQuest: EzFlyer, SyJet** **Back-up extern IOMEGA: Zip, Jazz, Ditto** **Sound-card, Modem, Speakers**

LA ÎNĂLŢIMEA PERFORMANŢELOR PRIN FLEXIBILITATE ŞI FIABILITATE

Mainboard Pentium, 75 - 200 Mhz, 256 - 512 kB Cache	Memorie RAM	Procesor	HDD	Card SVGA 1-2-4-8 MB RAM
Pentium VX QDI Explorer II QDI Explorer **Pentium HX** QDI Frontier ACER AP5K **Pentium TX** QDI Titanium II & III ACER AP5T **Pentium PRO FX** QDI Commander	**EDO 72 pin** TI, Siemens, Toshiba 4-8-16-32 MB **SDRAM-168pin** TI, Hitachi 16 - 32 - 64 MB	**Intel Pentium** 100 - 120 - 133 166 - 200 Mhz 166 - 200 MMX **Intel Pentium Pro** 200 Mhz **AMD K5** 75 - 100 - 133-166 Mhz	**Quantum Pioneer** 1,02 GB **Quantum Bigfoot Cyclon** 1,2 - 2,1 - 4,3 - 6,4 GB **Quantum FireBall** 2,1 - 3,2 - 4,3 - 6,4 GB **Quantum Atlas SCSI** 2,1 - 4,5 - 9,1 GB **Seagate Medalist** 2,5 GB	**S3 Trio 64V, S3 ViRGE** **Cirrus Logic 5446** **ATI Videoboost,** **Video Xpression,** **3D Charger,** **3D Turbo PC2TV** **Matrox Millenium**

Sistemele ALPIS sînt livrate cu kit-uri de instalare software şi licenţe în regim OEM pentru: MS-Windows95, MS-Windows NT 4.0 Workstation sau MS-DOS 6.22 + Windows 3.11

GRUPUL DE FIRME BRINEL

COMPAQ - platforma ideală pentru aplicaţiile NOVELL Netware, Windows NT, SCO UNIX

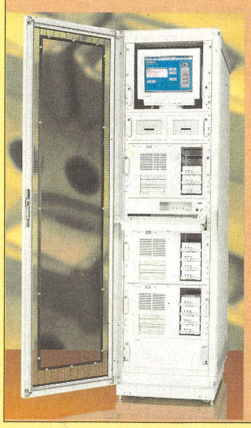
Servere cu performanţă şi fiabilitate maxime, optimizate pentru sistemele de operare în reţea

ProSignia 200
pentru reţele mici şi medii

CPU: P5/166 MHz,
HDD EIDE max 11.4 GB
UW-SCSI max. 27,3 GB

ProLiant 800 & 2500
pentru reţele medii şi mari

CPU: 1 sau 2 PPro / 180-200 MHz
RAM 52-512MB/1 GB
HDD UW-SCSI max. 27,3 GB/270 GB
opţional hot-pluggable



ProLiant 5000 pentru reţele "mission-critical"
Cel mai performant server de aplicaţii al anului 1997

CPU: 1 - 4 PPro / 166-200 MHz
RAM 64MB-4 GB
HDD max. 301 GB hot-pluggable

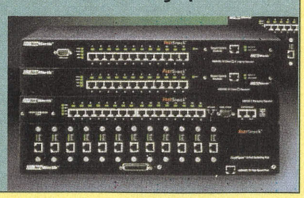
Caracteristici comune:
- Instalare asistată a sistemului de operare
- Controller RAID
- Fault-tolerance
- Memorie RAM de tip ECC
- Pre-failure warranty pentru procesor, memorie şi HDD

COMPAQ

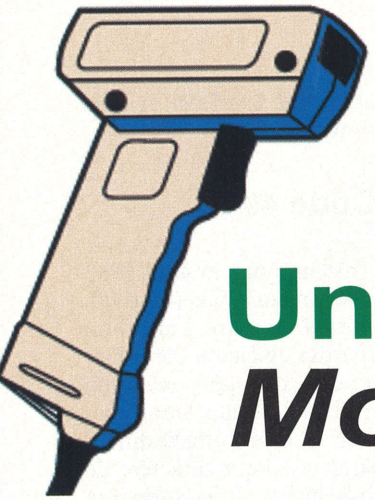
BRAND-NAMES pentru siguranţa dumneavoastră:

COMPAQ, 3COM, SMC, CISCO, US Robotics, AT&T, Lucent Technologies, SYSTIMAX

"Soluţii la cheie" în domeniul instalării şi dezvoltării reţelelor de calculatoare şi comunicaţii:
- Servere de aplicaţii şi de fişiere, staţii de lucru,plottere, tablete grafice, UPS-uri
- Hub-uri, switch-uri, routere, plăci de reţea, modem-uri
- Echipamente pasive: cabluri UTP şi prize cat.5, fibră optică, RACK-uri, patch-panels
- Sisteme de operare, aplicaţii şi software de management



Cluj-Napoca Str. Iuliu Maniu 2
Tel: 064-430280 Fax: 064-430285
e-mail: brinel@re.ro



Un alt cod *Morse (II)*

În al doilea episod al serialului nostru vă vom prezenta câteva simbologii mai des utilizate în aplicațiile practice.

Alegerea unei simbologii poate părea la prima vedere o operație complicată, însă există anumite criterii care ușurează luarea unei decizii juste. În unele domenii au fost impuse anumite simbologii (de exemplu, în domeniul vânzării cu amănuntul se folosește EAN în Europa și UPC în SUA). În cazul aplicațiilor pentru care nu există standarde în vigoare, alegerea se va face luând în considerare o serie de factori tehnici: spațiul fizic disponibil pentru tipărirea unui anumit simbol, tipul de date și cantitatea de informație ce urmează a fi codificată, tipul dispozitivelor de tipărire a etichetelor precum și disponibilitatea echipamentelor de citire și tipărire utilizate în cadrul aplicației.

Pentru evaluarea unei simbologii cu coduri de bare, este luată în calcul, printre altele, existența unui set lărgit de caractere (pentru unele aplicații sunt suficiente caracterele numerice, dar majoritatea utilizatorilor au nevoie de setul complet de caractere alfanumerice). Un alt aspect care trebuie luat în considerare este necesitatea unei decodări simple, cu un echipament de scanare necostisitor. De asemenea, trebuie luate în calcul și următoarele aspecte: ușurința tipăririi, cu echipamente relativ ieftine și în cadrul unor toleranțe largi, dar și asigurarea unei securități a datelor și a unei densități de informație cât mai ridicate pentru dimensiuni minime ale simbolului.

Pentru un nivel dat al calității de tipărire și scanare, sunt specifice rate de eroare diferite pentru diferite simbologii. Toate sunt în principiu sigure, ceea ce înseamnă că datele pot fi transmise fără erori dacă simbolul este tipărit cu atenție, cu toate dimensiunile la valoarea nominală și dacă procesul de decodare permite măsurarea directă a lățimii elementelor. Existența unor diferențe între lățimea reală a elementelor și valoarea nominală a acestora precum și reflexivitatea prea mare a barelor sau prea mică a spațiilor (care determină obținerea la scanare a unui semnal optic eronat) sunt factori ce pot determina apariția erorilor. Totodată, o situație în care sistemul de citire nu măsoară direct lățimea elementelor tipărite (ca urmare timpul alocat scanării unui element este limitat, iar lățimea elementelor denaturată) sau prezența unor elemente nedorite (pete sau spații goale) în interiorul simbolului tipărit pot conduce la apariția unor caractere eronate.

Tehnologia codurilor de bare este una optică; prin urmare, imaginea tipărită trebuie să posede anumite calități pentru ca echipamentele să o poată citi (toate măsurătorile trebuie făcute pentru o lungime de undă specificată). Scanerele percep diferența de reflexivitate dintre barele și spațiile care compun simbolul. Buna funcționare a unui sistem de citire a codurilor de bare implică existența unei anumite diferențe între reflexivitatea barelor și cea a spațiilor adiacente. Această diferență variază în funcție de echipament, dar producătorii asigură de obicei o marjă de siguranță suficientă.

Simbologiile actuale pot fi grupate în coduri liniare (Code 39, Code 128, UPC/EAN, Interleaved 2/5, Codabar), coduri bidimensionale (Code 49, Code 16K, PDF417) și coduri matriceale (Code 1).

Consacrarea: UPC/EAN

În anul 1973, în SUA, s-a convenit adoptarea unei codificări standard denumită UPC (*Universal Product Code*) ca o soluție pentru rezolvarea problemelor cu care se confruntau societățile de comerț en-gros și en-detail: erorile de contabilitate și cozile lungi de la casele de marcat. Pentru promovarea unui standard de marcare a articolelor similar celui din SUA, în 1977 a fost creat la Bruxelles un organism non-profit, Asociația Europeană de Numerotare a Articolelor (EAN) care a creat simbologia EAN. Principalele aplicații ale acesteia sunt numerotarea, codificarea și urmărirea automată a articolelor, gestionarea și urmărirea stocurilor și înregistrarea automată la casele de marcat din magazine.

EAN este o simbologie continuă, numerică, de lungime fixă și bidirecțională (citirea se face atât de la stânga la dreapta cât și invers). Cele două versiuni ale sale sunt EAN-13 (versiunea generală) și EAN-8 (versiunea scurtă), codificând 12 caractere de date și un caracter de control (check digit), respectiv 7 caractere de date și un check digit. EAN13 este structurat în patru câmpuri. Câmpul „Prefix ", compus din două sau trei cifre identifică Organizația de Numerotare (țara), următoarele 9 sau 10 cifre reprezintă codul producătorului și pe cel al produsului, ultimul câmp constituindu-l un caracter de verificare. Pentru rezolvarea problemelor legate de transportul mărfurilor, organizațiile EAN și UPC au dezvoltat un standard pentru identificarea în mod unic a containerelor de transport, cunoscut sub numele de „Serial Shipping Container Code" (SSCC). Pentru transpunerea acestui cod numeric în coduri de bare, cu scopul de a putea fi citit automat prin scanare, se utilizează simbologia UPC/EAN-128.

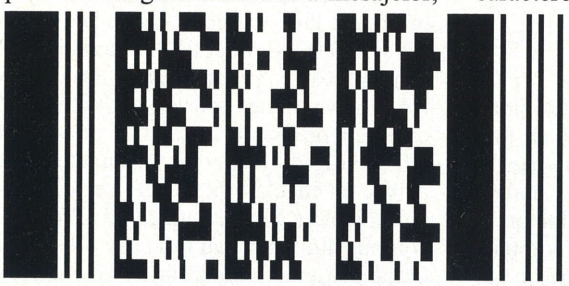
Prefixul alocat de EAN International pentru România este 594, codul pentru producătorii din țară fiind acordat de biroul EAN România.

Culegerea automată a datelor cu ajutorul codurilor de bare în domeniul vânzării cu amănuntul este benefică atât pentru consumator (prin eliminarea erorilor de preț care pot să apară la casele de mar-

Cea mai cunoscută simbologie, EAN13, datorită largii răspândiri pe bunurile de larg consum (aici codificând numărul 000123456784).

cat), cât şi pentru agenţii economici (prin creşterea productivităţii la punctele de vânzare şi eliminarea erorilor la înregistrare).

UPC este în egală măsură un sistem de codificare şi o simbologie, fiind un subset al EAN. Un scaner EAN poate decodifica o simbologie UPC, dar nu şi invers. UPC a fost proiectat pentru a identifica în mod unic un produs şi producătorul său. Există trei versiuni pentru simbologia UPC: versiunea A (care codifică 12 caractere, folosită pentru identificarea majorităţii produselor vândute cu amănuntul), E cu 6 caractere (utilizată în cazul produselor mici vândute cu amănuntul) şi D pentru o lungime variabilă a mesajelor, aceasta fiind mai rar folosită. Simbologia UPC este continuă, numerică, bidirecţională, de lungime fixă şi conţine elemente care au patru dimensiuni diferite. În prezent, în SUA, codurile de bare sunt folosite pentru marcarea a mai mult de 95% din produsele alimentare comercializate.



PDF417, o simbologie de mare densitate.

Oriunde şi oricum: Code 39

Code 39 a constituit prima simbologie alfanumerică. Principalul său avantaj constă în universalitatea sa, Code 39 cunoscând o largă acceptare şi putând fi tipărit pe orice imprimantă. Fiecare caracter care constituie Code 39 este format din 9 elemente, 5 bare şi 4 spaţii, din care trei sunt late, celelalte şase fiind înguste. Un simbol Code 39 începe şi se termină cu un caracter de start şi unul de stop care sunt reprezentate în clar printr-un asterisc (*).

Între caractere există spaţii separatoare care nu conţin nici o informaţie. Iniţial, setul de caractere al lui Code 39 conţinea numai 43 de elemente, însă prin adăugarea simbolurilor $, /, %, + şi a 26 de litere din alfabet a devenit posibilă codificarea a 128 de caractere ASCII. Aceasta reprezintă o simbologie cu autoverificare (adică un singur defect de tipărire nu va conduce la apariţia unei erori la citire). Elementele pot avea două lăţimi (acestea fiind multiplii unei dimensiuni de bază), şi există posibilitatea adăugării unui caracter de verificare determinat printr-un algoritm Modulo 43, în cazul în care se doreşte acest lucru.

Densitate înainte de toate: Code 128

Code 128 a fost introdus în anul 1981, fiind o simbologie alfanumerică, continuă, de foarte mare densitate. Este un cod de lungime variabil, continuu, bidirecţional, cu elemente de lăţimi multiple şi cu autoverificare. Fiecare caracter este compus din trei bare şi trei spaţii, care împreună acoperă 11 module. Sunt în total 106 caractere, care pot fi interpretate în trei moduri diferite, în funcţie de setul selectat (A, B, sau C). Diferitele caractere de start permit cititorului să interpreteze versiunea folosită. Setul A este format din caracterele alfanumerice standard plus o serie de semne speciale şi de comandă. Setul B cuprinde toate caracterele alfanumerice şi unele speciale, iar în setul C sunt incluse toate numerele de la 00 la 99 inclusiv, ceea ce permite dublarea densităţii mesajului codificat.

Pentru distribuitori: Interleaved 2/5

Folosită de obicei în operaţiile de distribuţie, Interleaved 2/5 este o simbologie numerică şi continuă de mare densitate. Fiecare simbol codifică 2 caractere, unul în bare şi unul în spaţii. Barele şi spaţiile sunt fiecare în număr de 5, două dintre ele late, iar celelalte trei înguste. Un caracter de autoverificare poate fi adăugat la sfârşitul şirului de cifre, acesta fiind determinat cu ajutorul unui algoritm Modulo 5. Un simbol Interleaved 2/5 trebuie să aibă un număr par de cifre, în caz contrar adăugându-se un zero la începutul şirului de caractere.

Specializat: Codabar

Apărut în anul 1972, Codabar este utilizat azi în cadrul bibliotecilor, al băncilor de sânge şi pentru transportul expres. Este o simbologie discretă, cu autoverificare, al cărui set de caractere cuprinde 16 elemente: numerele de la 0 la 9, precum şi o serie de caractere speciale. Are o lungime variabilă, iar barele şi spaţiile pot avea 2 lăţimi diferite.

În stivă: Code 49

Code 49 a fost introdus în anul 1987 ca o simbologie bidimensională (în stivă). Un simbol Code 49 are între 2 şi 8 linii adiacente, despărţite de câte o bară. Fiecare linie conţine 4 „cuvinte", având un caracter de start şi unul de stop. De asemenea, o linie Code 49 este formată din 18 bare, liniile paralele conţin caractere de verificare a simbolurilor (linia inferioară codifică totodată şi numărul liniilor din simbol) precum şi informaţii de paritate care indică numărul liniei respective.

Video invers: Code 16K

Code 16K are o structură asemănătoare cu cea a lui Code 49, dar pentru mai mult de 16 linii poate fi folosit fără simboluri concatenate. Este un cod alfanumeric, continuu, cu elemente având 4 lăţimi diferite. Caracterele fiecărei linii sunt codificate astfel încât barele sunt albe, iar spaţiile negre. O linie începe şi se termină cu un caracter a cărui valoare şi paritate identifică linia şi direcţia de scanare. Datorită numărului mai mare de linii permise, Code 16K are o capacitate mai mare decât Code 49, fiind utilizat în cazul în care este nevoie de o densitate mare de informaţie, într-un spaţiu redus.

Atotcuprinzător: PDF 417

Simbologia PDF 417 este recomandată când este nevoie de cantităţi mai mari de date într-un singur simbol (mai mult de 50 de caractere). Introdusă în anul 1992, PDF 417 este o codificare de lungime variabilă, ale cărei simboluri pot conţine între 3 şi 90 de linii adiacente.

O altă categorie este cea a codurilor matriceale care permit un conţinut mare de date, aspectul lor fiind acela al unei „table de şah". Ele oferă datelor o securitate mare fiind scanabile video. Cele mai uzuale simbologii de acest tip sunt Maxi Code sau UPS, Data Matrix şi Code 1.

Deşi mai există şi alte simbologii, cele prezentate în acest articol rămân cele mai importante, ele fiind cele mai răspândite şi răspunzând cerinţelor majorităţii aplicaţiilor.

Marian Motoc

Informaţii suplimentare puteţi obţine de la AQ S.A., telefon 060-634141.

Canon

Multitalentele

Cel nou
B110 fax cu hârtie obişnuită

- Tehnologie bubble jet
- Robot telefonic digital încorporat
- 64 de nuanţe de gri (UHQ)
- ECM

Cel sclipitor
MultiPASS™ 10

- Fax multifuncţional cu hârtie obişnuită
- Fax PC / Imprimantă / Scanner / Copiator / Telefon
- Software pentru Windows 3.1 şi Windows 95
- Memorie internă de până la 47 de pagini

Cel plin de culoare
MultiPASS™ C30

- Imprimantă color / Fax PC / Scanner / Copiator / Telefon
- 4 pagini / minut (viteză de imprimare)
- Rezoluţie a imprimării de 720 x 360 dpi
- Memorie opţională de până la 2 MB

Bucureşti: •**IT&S** tel: (01) 411 08 86 •**SOTA** tel: (01) 232 03 88 •**ROMUS** tel: (01) 230 16 50 •**ECO COPY & PRINT** tel: (01) 679 35 39 •**RTC** tel: (01) 222 37 43 •**TORNADO SISTEMS** tel: (01) 667 28 23; **Ploieşti: IT&S** tel: (044) 194 519 **Arad:** •**ELECTRONIC SHOP** tel: (057) 289 642; **Sibiu:** •**ECO COPY & PRINT** tel: (069) 213 189; **Constanţa:** •**TORNADO SISTEMS** tel: (041) 618 580

Canon

Descoperă plăcerea de a lucra cu el

Reprezentanţă România
World Trade Center Bucureşti
B-dul Expoziţiei 2, intr. D, birou 1.06,
tel. 01-223 3854, fax. 01-223 4236

Finisarea imaginilor

Nici chiar programele moderne de grafică nu sunt omnipotente. Pentru efecte speciale (colorat, distorsionat, înrămat) există utilitare suplimentare. CHIP a testat pentru dumneavoastră cele mai interesante utilitare pentru programele de grafică uzuale.

Cine doreşte să prelucreze imagini apelează la un program de grafică pe pixeli, precum Adobe Photoshop, Micrografx Picture Publisher, Corel Photo Paint sau Paint Shop Pro. Toţi aceşti „artişti" oferă din start multe funcţii şi unelte pentru prelucrarea de imagini. Dar sarcini gen umpleri cu texturi naturale, simulare de linie trasată cu creta şi efecte de dispersie nu pot fi îndeplinite decât de filtre grafice speciale. CHIP a testat pentru dumneavoastră opt utilitare care completează programele de grafică. În plus, vă prezentăm Plug-In Manager, care gestionează aceste utilitare suplimentare.

Cele trei tipuri de filtre grafice

În urmă cu trei ani, Adobe a lansat interfaţa Photoshop Plug-In. Astăzi, această interfaţă este integrată în aproape toate programele grafice.

În funcţie de tip, filtrele preiau în programul de grafică tot felul de sarcini: unele creează noi formate de import/export, iar altele servesc la preluarea datelor de pe scaner sau camera digitală. Cu siguranţă cele mai interesante module plug-in sunt filtrele grafice, deoarece cu ajutorul acestora pot fi manipulate imaginile. Ele pot fi recunoscute foarte uşor datorită extensiei de fişier *.8bf, în timp ce filtrele de import au extensia *.8bi, iar cele de export *.8be.

Pentru ca programul de grafică să poată utiliza filtrele, trebuie să indicaţi directorul filtrelor în *Preferences* sau *Settings*. Photo Paint permite presetarea mai multor directoare, Photoshop caută prin toate subdirectoarele directorului *Plug-Ins Folder*, Fractal Design Painter şi majoritatea celorlalte programe aşteaptă ca filtrele să se găsească în propriul director. Cu excepţia lui Photo Paint, toate programele necesită după aceste configurări o repornire, înainte de a găsi filtrele grafice. În mod normal, acestea vor apărea apoi în meniul *Filter* sau *Effects* al programului de grafică.

Plug-In-urile grafice, care sunt livrate de obicei ca şi colecţii de filtre individuale, pot fi clasificate după cum urmează:

- Filtre pentru optimizarea imaginii. În această grupă se încadrează de exemplu *Intellihance 3.0* şi *KPT Convolver*.
- Filtre pentru simularea tehnicilor naturale de pictură. Între acestea se numără *Chromatica*, *Eye Candy 3.0*, *Kai's Power Tools 3.0* şi *Andromeda Series*.
- Filtre pentru rame, texturi şi efecte de fundal, de exemplu *Photo Tools*, *Photo/Graphics Edge*, dar şi *Kai's Power Tools 3.0*, *Eye Candy 3.0* şi *Andromeda Series*.

INTELLIHANCE 3.0

Nu lucrează cu Premiere

Intellihance de la Extensis livrează în versiunea 3.0 funcţii mai bune, pentru optimizarea automată a imaginilor complexe în ceea ce priveşte strălucirea şi claritatea. În afară de aceasta, uneltele suplimentare au fost extinse cu unele pentru corectarea rezultatului obţinut automat. Nu mai intră în discuţie mascarea şi prelucrarea separată a diferitelor zone de imagine. Astfel, de exemplu, într-o singură trecere, claritatea din unele zone poate fi mărită, iar în altele scăzută (vezi imaginea). Singurul neajuns ar fi faptul că noua versiune permite doar optimizarea de imagini fixe, deoarece nu mai lucrează cu *Adobe Premiere* şi alte editoare video.

Cu alte cuvinte, cei care scanează şi prelucrează imagini nu vor neglija Intellihance 3.0.

KPT CONVOLVER

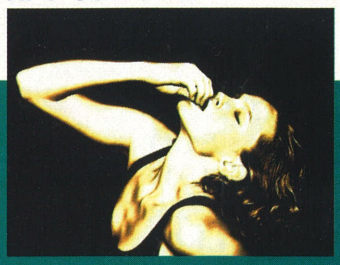
Invită la joacă

KPT Convolver de la Meta Creations permite, la fel ca Intellihance 3.0, acţiunea simultană a mai multor filtre. Pe lângă 16 ferestre de preview şi filtre pentru obţinerea clarităţii sau înceţoşare, care scot detalii chiar şi din imagini foarte slabe, acest program lasă loc şi pentru „joacă", dar una creativă (vezi imaginea). Potenţiometrele pentru regla-

Intellihance 3.0

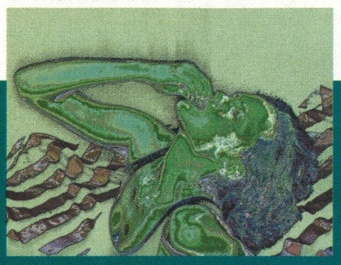
Permite combinarea de filtre: dintr-o trecere părul este conturat clar, iar zona de piele este estompată.

KPT Convolver



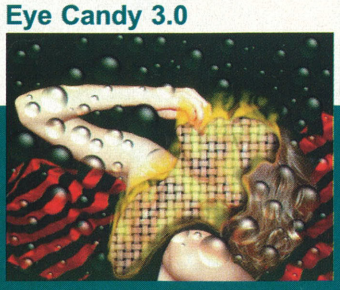
Aplicare creativă a filtrelor: este recomndabil pentru finisarea imaginilor, dar şi pentru jocul imaginaţiei.

Chromatica



Culori a la Monet: efecte interesante se obţin prin simpla schimbare a paletelor.

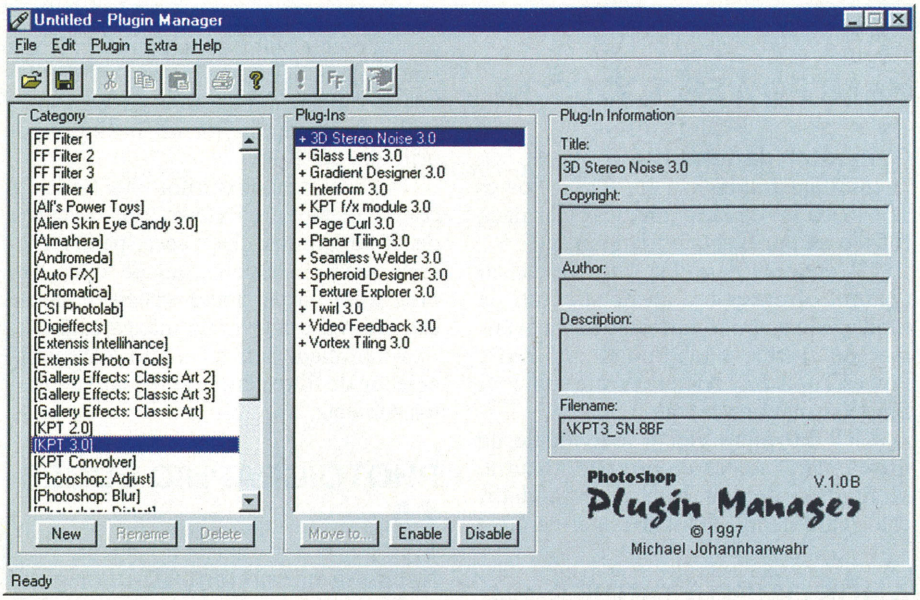
Eye Candy 3.0



Evidenţierea detaliilor: *Eye Candy* garantează un spectacol de imagine.

Astfel funcționează un plug-in

Plug-in-urile sunt rutine independente, care comunică prin intermediul API-ului (*Application Programming Interface*) cu programul de grafică. Acesta apelează prin API, cu ajutorul selectoarelor, diferite funcții ale plug-in-ului. În funcție de tipul plug-in-ului, sunt transferate acestuia structuri de date foarte mari și complicate, cu o referință. Aceste date conțin indicații despre o imagine și informații aferente, de exemplu despre selecția actuală. Prin intermediul acestor date este apoi modificată imaginea, de către plug-in.



Plugin Manager face ordine în noianul de filtre instalate.

rea consistenței culorii sau a reliefului nu pun la dispoziție câmpuri numerice. Setările reușite ale efectelor de filtru pot fi stocate intermediar pentru o perioadă scurtă.

În consecință, Convolver se adresează acelora care doresc să utilizeze corecturile de imagine și efectele de distorsiune în mod original.

CHROMATICA

Facilitează mascarea culorii

Chromatica se livrează cu două grupe de filtre: Masca Chroma și paleta Chroma. În lucrul de zi cu zi, prima s-a dovedit a fi mai importantă. Aceasta lucrează asemănător cu bagheta magică, dar după selectarea culorii de bază, are capacitatea de a coopta în acest proces și zone logic aferente. Astfel, o floare multicoloră poate fi rapid mascată. Paleta Chroma, însă, schimbă paleta de culori între două imagini.

Chromatica se impune deci ca un instrument util într-un studio de retușare.

EYE CANDY 3.0

Scoate detalii în evidență

Odată cu Eye Candy, fosta colecție de filtre Black Box a făcut pasul spre filtre pe 32 de biți. Ceea ce este deosebit este faptul că majoritatea filtrelor presupun o zonă mascată a imaginii, care poate fi prelucrată în afara limitelor măștii. În imaginea 4 de exemplu, efectul de foc și fum se extinde cu limbi de foc în afara măștii. Alte filtre creează evidențieri spațiale în afara măștii, ele fiind recomandate spre exemplu pentru realizarea de butoane.

Cu cele 21 de filtre pentru caracteristici materiale, umbriri, efecte speciale de lupă, Eye Candy 3.0 oferă o gamă largă de allround-tools, care datorită flexibi-

Plug-In Manager 1.0b gratuit în Internet

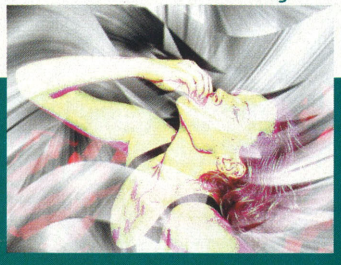
Photoshop Plug-In Manager 1.0b este un utilitar freeware care are ca scop gestionarea plug-in-urilor. Căci, dacă sunt instalate prea multe plug-in-uri, unele programe se blochează pur și simplu. Pe de altă parte, Photoshop transferă filtrele proprii în directorul *Other*, al cărui meniu dispare într-o vreme de pe ecran. Plug-In Manager, care lucrează cu programele enumerate în aceste pagini, alcătuiește o listă clară a tuturor filtrelor, le grupează și ajută la o dezactivare temporară.

http://www.y.com/home/JohannwahrMicael

Kai's Power Tools 3.0

Generarea propriilor texturi: *KPT 3.0* oferă filtre pentru crearea de efecte și structuri originale.

Andromeda Series 3 și 4

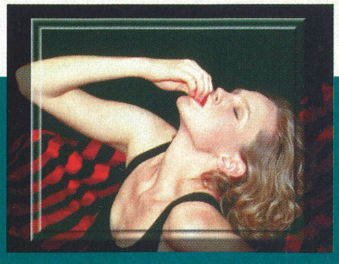


Unelte la îndemână: filtrele sunt responsabile de rezultatul final.

Photo/Graphic Edges 1.5

Rame noi pentru fotografii: Photo/Graphic Edges înlătură monotonia formatului dreptunghiular.

Photo Tools 1.1



Rame de efect pentru imagini: efectele de ramă se împletesc cu elementele de imagine.

lității lor, nu expiră prea curând.

KAI'S POWER TOOLS 3.0

Generator de texturi

Interfața futuristă a lui Kai's Power Tools 3.0 invită la meditație, chiar dacă filtrele nu pot fi setate foarte exact.

Un element deosebit sunt filtrele cu ajutorul cărora pot fi create structuri de fundal. Ele nu pot fi întrecute decât eventual de filtrele background din Kai's Power Tools 2.0. Aici, texturile sunt mai fluide şi mai armonizate.

KPT 3.0 oferă efecte individuale de marcă, dar, în ceea ce priveşte texturile şi fundalurile, nu este recomandabil celor care deţin versiunea anterioară.

ANDROMEDA SERIES 1-4

Texturi pentru suprafețe mici

Andromeda Series 1-4 sunt colecții utile de filtre. Andromeda Series 1 oferă numeroase filtre cu ajutorul cărora se realizează efecte de la refractarea luminii până la curcubeu. Andromeda Series 2 serveşte la proiectarea de imagini pe sfere, cilindri sau cuburi. Andromeda Series 3 pune la dispoziție filtre de raster, mai ales pentru transformarea alb-negru, dar şi pentru efecte color de sculptură în lemn. Andromeda Series 4 vine cu 900 de texturi şi culoare plină, care au un aspect mult mai natural față de backgroundurile din KPT 3.

Dezavantajul texturilor din Series 4 constă în faptul că ele nu pot fi scalate decât condiționat. De aceea, pentru fişierele mari, modelele sunt de multe ori prea mici, iar în locul structurii dorite este afişată o adevărată mâzgăleală.

Andromeda Series 1-4 este deci o vastă colecție de filtre care se adresează anumitor subiecte.

PHOTO/GRAPHIC EDGES 1.5

Necesită permanent CD-ul original

Photo/Graphic Edges de la Auto F/X nu aplică filtrele pe imagine aşa cum o fac celelalte plug-in-uri, ci încadrează imaginea, „ştanțând" diferite forme de rame. Prin intermediul mai multor potențiometre pot fi reglate claritatea, mărimea modelului şi a părții tăiate din imagine. Cam acesta ar fi rolul filtrelor F/X. Supărător este faptul că, înaintea fiecărui start al programului, trebuie introdus în unitate CD-ul original, pentru ca filtrul să găsească fişierele de licență.

Photo/Graphic Edges este un utilitar interesant pentru creare de rame, păcat însă de obligativitatea prezenței CD-ului original şi de faptul că pentru preview are nevoie de relativ mult timp.

PHOTO TOOLS 1.1

Filtrează doar imagini mici

Programul Photo Tools de la Extensis este realizat special pentru Photoshop. Astfel, Photoshop obține o serie suplimentară de filtre de rame şi de umbrire, care se integrează în bara de meniu a acestuia. În urma utilizării cu alte programe, integrarea filtrelor în bara de meniu este refuzată după afişarea câtorva mesaje de eroare.

Avantaj: ramele pot fi combinate în Photo Tools cu elemente de imagine. Dezavantaj: în cazul imaginilor mai mari de 10 MB, deseori efectul filtrelor este aşteptat zadarnic. De aceea, aceste filtre sunt recomandabile doar pentru fişiere mici de imagine, gen grafice web.

Daniel Dănilă

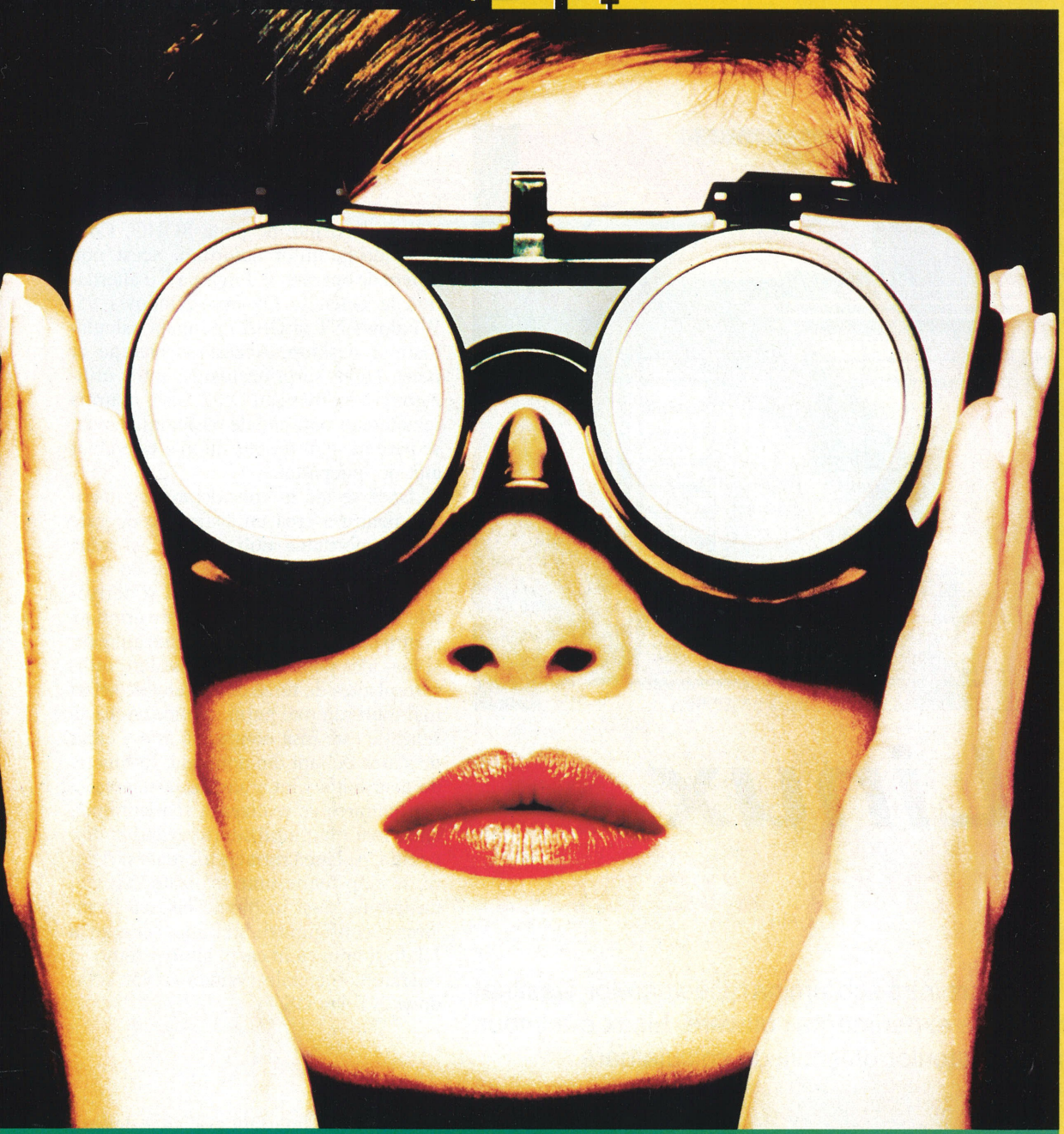
Program	**Intellihance 3.0**	**KPT Convolver**	**Chromatica**	**Eye Candy 3.0**	**Kai's Power Tools 3.0**	**Andromeda Series 1-4**	**Photo/Grap Edges**	**Photo Tools 1.1**
Tipul filtrului	Optimizare automată a imaginii precum şi unelte pentru finisare	Optimizarea imaginii şi efecte de distorsionare; filtrele standard pot fi aplicate şi combinat	Mascarea culorii şi schimbarea paletei de culoare	Texturi, umbre şi filtre de efect pentru fum, foc, picături de apă etc.	Filtre de efecte spectaculoase pentru texturi, fundaluri şi distorsionări	Reflectarea luminii (1)*, proiecții 3D (2)*, rasterizare (3)*, structuri şi texturi (4)*	Rame (border)	Rame şi umbriri pentru grafice mici
Poate fi utilizat cu:								
Photoshop 4.0	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Picture Publisher 7	Da	Da	Da	Nu	Da	Da	Da	Nu
F. Design Painter 4	Da	Da	Nu	Nu	Da	Da	Nu	Nu
Photo Paint 7	Da	Da	Nu	Da	Da	Da	Da	Da
Paint Shop Pro 4	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Evaluare CHIP cu note de la 5 la 1								
Ergonomie	3,4	4,3	4,5	3,7	3,8	3,9	3,9	3,6
Funcționalitate	1	1,8	2,2	1	2	1,7	2	3,1
Mediu de lucru	1,6	2,3	2,6	1,7	2,1	2,1	2,7	2,8
Total	1,9	2,6	2,8	1,9	2,8	2,4	2,8	3,1

*Series

IMATION 3M

tel: 092-200722
fax: 01-3129302

MEGA OFERTĂ



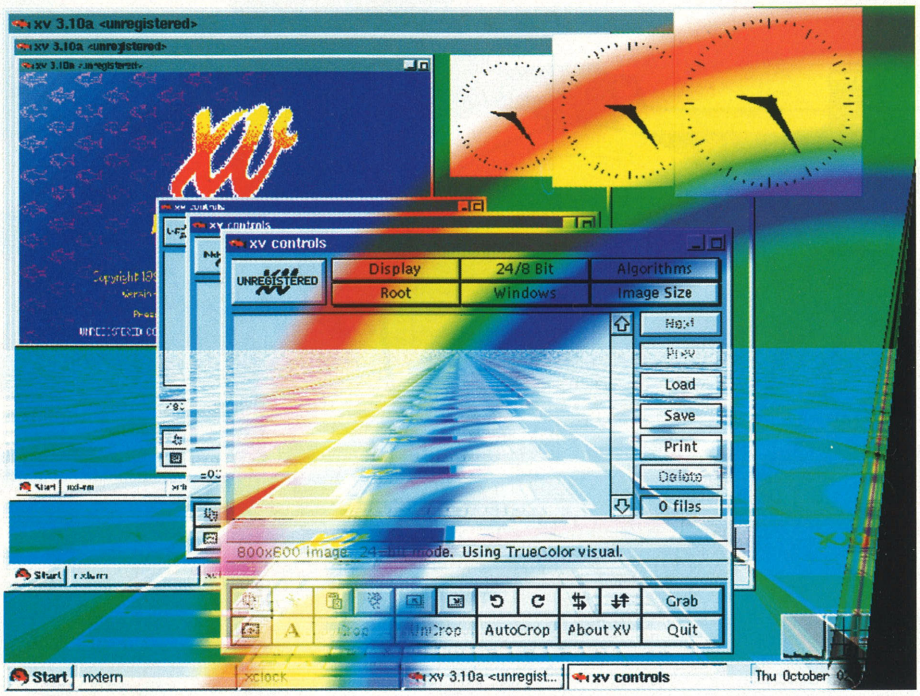
10 + 2 DISCHETE

Cumpărați 10 dischete și primiți 2 GRATUIT! Acum în fiecare cutie cu dischete 3M/Imation* veți găsi 2 GRATUIT.

40 + 10 DISCHETE

Pachetul Promoțional Special: cumpărați 4 cutii a câte 10 dischete marca 3M/Imation* și veți primi a 5-a cutie GRATUIT! Cea de a 5-a cutie are un design unic, și este disponibilă numai împreună cu Pachetul Promoțional Special 40 + 10.

*valabil numai pentru dischetele 3M/Imation de 3.5"DS-HD formatate IBM



Linux – o alternativă viabilă

Încă un sistem de operare intră sub lumina reflectoarelor. Destinat la început amatorilor de experimente software, Linux s-a impus astăzi şi în lumea utilizatorilor obişnuiţi de calculatoare.

Pentru a fi acceptat de utilizatori, un sistem de operare trebuie să îndeplinească o serie de condiţii minime:

- să fie uşor de instalat;
- să necesite resurse hardware minime;
- să existe suficiente aplicaţii care să ruleze sub acel sistem de operare;
- să aiba un cost de achiziţie şi întreţinere cât mai scăzut.

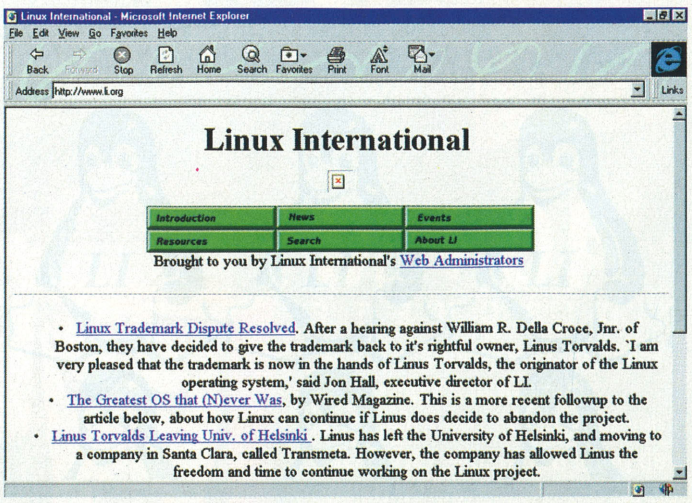
Considerat la început un sistem de operare destinat aproape în exclusivitate pasionaţilor de calculatoare, Linux şi-a croit un drum lent, dar sigur către utilizatorii obişnuiţi de calculatoare. Întrebarea care se pune este dacă acest nou sistem de operare este interesant pentru majoritatea utilizatorilor sau dacă va rămâne doar o platformă de experimentare pentru iniţiaţii informaticii.

Dezvoltat de studentul finlandez Linus Benedict Torwald, acest sistem de operare a apărut ca un înlocuitor al sistemelor Unix, care pe lângă faptul că aveau un preţ de achiziţie ridicat, necesitau calculatoare performante şi, mai ales, nu ofereau întotdeauna posibilitatea adaptării optime la nevoile utilizatorilor. Să nu uităm că acest lucru se întâmpla cu circa zece ani în urmă, când sistemele bazate pe microprocesoare 386 erau maşini performante pe piaţa SOHO. Conform declaraţiilor autorului, acest nou sistem de operare se doreşte a fi o alternativă la celelalte OS-uri (Windows 95, Windows NT şi OS/2) pe piaţa calculatoarelor desktop. Această declaraţie ar putea părea surprinzatoare pentru utilizatorii Windows sau OS/2, însă, în urma rezultatelor obţinute de pasionaţii Linux, se pare că ţelul propus nu mai este chiar atât de îndepărtat.

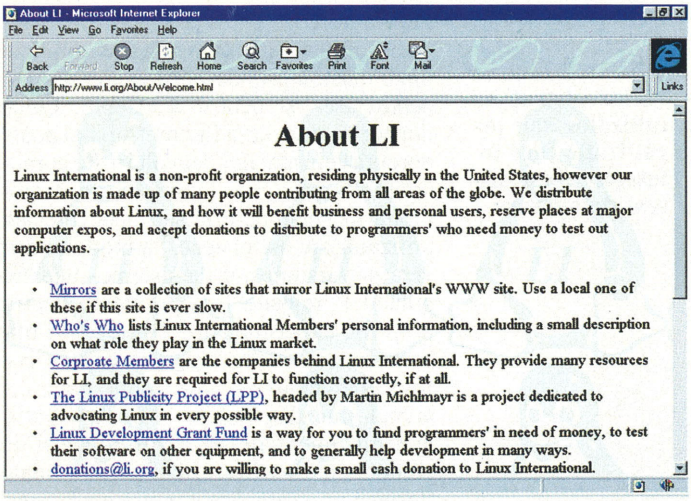
Dacă se iau în considerare argumentele pentru a crea un sistem de operare bun, majoritatea utilizatorilor îşi aduc aminte de situaţia existentă nu cu mult timp în urmă, în care Unix-ul şi derivatele sale erau sisteme de operare criptice, pentru care nu existau suficiente aplicaţii şi mai ales pentru a căror instalare utilizatorul avea de furcă cu tot felul de setări mai mult sau mai puţin criptice. Această senzaţie este însă contrazisă astăzi chiar de starea de fapt din domeniu. În funcţie de distribuţia Linux aleasă, instalarea şi configurarea se realizează semiautomat, chiar mai mult, utilizatorul având la dispoziţie, pe lângă rutinele aferente şi fişiere de help foarte bine realizate. Nimeni nu trebuie să-şi închipuie însă că instalarea şi configurarea lui Linux decurge la fel de simplu ca în cazul altor sisteme de operare comerciale (Windows 95, Windows NT sau OS/2).

Interfaţa grafică

În prezent, interfaţă grafică a devenit o componentă standard a kit-ului de instalare Linux. Bazată pe sistemul X-Window, deservirea este la fel de facilă ca cea din alte sisteme de operare comerciale, oferind de la început şi funcţii suplimen-



Această pagină din Internet oferă, pe lângă informaţii, şi link-uri la alte site-uri care abordează Linux-ul.



Pe lângă informaţiile despre organizaţie sunt oferite şi date despre resursele care pot fi accesate.

tare (de exemplu, ecrane virtuale). În afară de aceasta, există mai multe versiuni de interfeţe grafice, utilizatorul putând alege una dintre ele. Tendinţa este însă de a ajunge la asemănări foarte puternice între diferitele versiuni din diversele distribuţii.

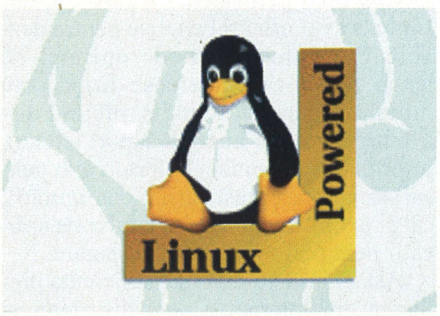
Pentru novici apare aici un semn de întrebare. X nu este o interfaţă grafică, ci doar o bibliotecă de rutine grafice. Acestea formează un sistem client/server. Serverul X îndeplineşte în acest context două funcţii: pe de o parte este responsabil de afişarea datelor pe ecranul monitorului, iar pe de altă parte transmite informaţiile introduse de utilizator către aplicaţiile propriu-zise. Serverul X este aşadar interfaţa între perifericele de intrare şi ieşire şi aplicaţiile X, acestea fiind denumite în limbajul uzual al informaticienilor *Client*. La rândul lor, clienţii X sunt programe, deci software, responsabile cu execuţia unor anumite sarcini. Din această categorie fac parte de exemplu emulările de terminal, dar şi editoarele de texte sau programele pentru prelucrări grafice.

Serverul şi clientul nu trebuie să ruleze pe acelaşi sistem şi nici măcar sub acelaşi sistem de operare. În anumite împrejurări, clientul trebuie să fie rulat pe un calculator bine dotat din punct de vedere hardware, în timp ce calculatorul server nu trebuie să beneficieze de componente hardware foarte performante. Se poate utiliza chiar şi numai un terminal cu facilităţi grafice pentru rularea interfeţei X-Window. De la un server X pot fi apelate, controlate şi afişate grafic simultan mai multe programe (X-Clients).

Un trio imbatabil

În mod normal, utilizatorul are de-a face cu trei clienţi: *xterm* (un emulator de terminal, respectiv un shell), Display-Manager-ul *xdm* şi *Window-Manager*-ului. Display-Manager-ul este pornit automat la pornirea X-Server-ului. El poate pune de exemplu la dispoziţia utilizatorului un prompt pentru login şi poate încărca clienţi precum *xterm* sau ceasul sistemului sub forma grafică.

Interfaţa propriu-zisă cu utilizatorul este realizată de către Window-Manager. El este deci responsabilul cu afişarea ferestrelor, a elementelor de control şi a altor componente asemănătoare. Cel mai cunoscut exemplu de manager este în cazul sistemelor comerciale *mwm* de la OSF/Motif. Sub Linux este folosit de cele mai multe ori *fvwm*. Acesta este oferit în prezent în versiuni foarte asemănătoare cu interfaţa existentă sub Windows 95 şi Windows NT 4.0.

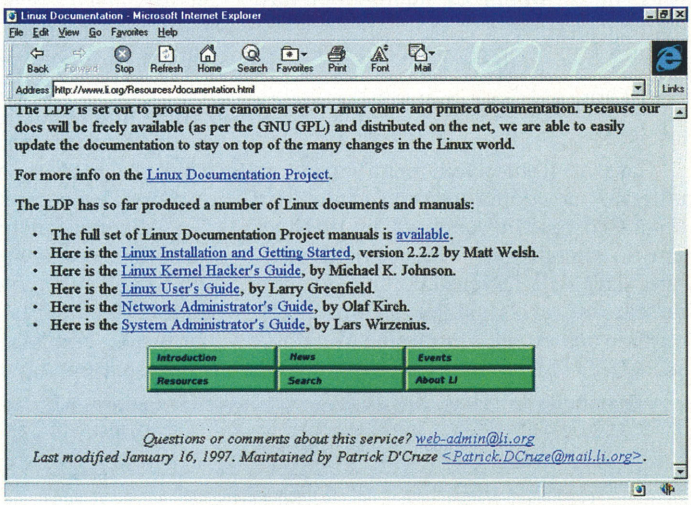


Pinguinul – una din emblemele Linux-ului.

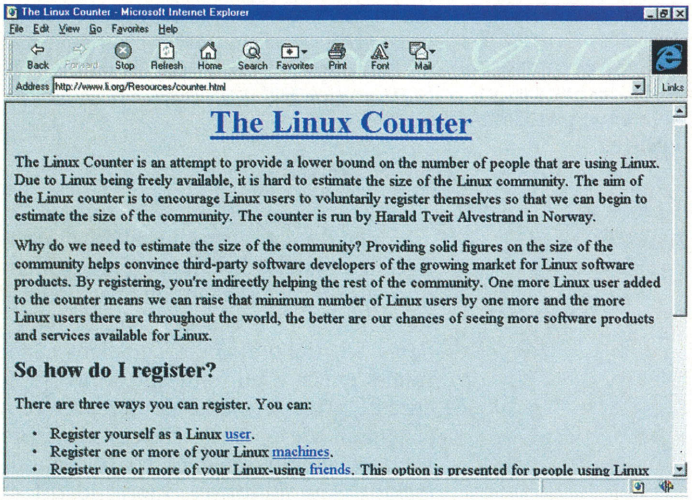
În interior

Chiar dacă în urma instalării şi configurării sistemului de operare Linux, utilizatorul va avea o interfaţă foarte asemănătoare cu cea existentă în Windows 95, trebuie să fie conştient că în fundal există o cu totul altă filozofie în ceea ce priveşte modul de comportare a sistemului de operare. Deşi sunt oferite aceleaşi funcţii, precum cea de multitasking sau multiuser, lucrurile diferă total, începând cu linia de comandă, introducerea comenzilor în linia de comandă şi modul de execuţie a task-urilor. Este foarte posibil ca un utilizator să nu-şi mai poată accesa propriile date, deoarece a schimbat o setare în sistemul de operare. La fel de bine se poate întâmpla ca un sistem perfect funcţional să nu mai pornească, deoarece utilizatorul novice a modificat o setare în drepturile administratorului.

O noutate, cu care un utilizator neiniţiat va trebui să se obişnuiască, poate provoca la început broboane de sudoare pe frunte. Este vorba despre o recompilare a kernel-ului. De fapt, această operaţiune nu este atât de complicată precum pare – fişierele de script bine realizate precum şi sursele sistemului de operare oferă o anumită siguranţă. Acest lucru nu este însă un argument în favoarea unei reuşite – oricine poate manipula kernel-ul astfel încât, chiar dacă sunt folosite componente hardware comune, sistemul de operare să nu mai poată fi pornit. Chiar mai mult, dacă path-urile *include* nu sunt corecte, sau dacă lipsesc părţi din cod, utilizatorul neexperimentat a ajuns într-o fundătură,



Informaţiile de la *www.li.org* sunt destinate atât începătorilor cât şi avansaţilor.



Dacă v-aţi convins de avantajele Linux, ar fi bine să vă înregistraţi ca utilizator sau organizaţie care foloseşte acest sistem de operare.

din care cu greu mai poate ieşi.

Desigur că nimeni nu trebuie să se aştepte la funcţionarea comodă a unei instalări Linux, în cazul în care acest lucru este făcut pentru prima oară. Este necesară studierea documentaţiei Linux şi/sau Unix pentru a nu întâmpina greutăţi. În cazul în care nu dispuneţi de asemenea cărţi, vă recomandăm să citiţi fişierele **readme**, **howto** şi **faq** (*frequent asked questions*) existente în fiecare kit de instalare Linux. Dacă însă aţi trecut prin instalarea unui sistem de operare precum OS/2 sau chiar şi Windows (95/NT), nu ar trebui să întâmpinaţi probleme deosebite.

De ce Linux?

Care ar fi motivele pentru care un utilizator ar adopta varianta Linux? De ce să folosească o secretară, un manager sau un contabil un nou sistem de operare, dacă deja lucrează cu un calculator pe care se află instalat un sistem de operare comercial, din familia Windows sau OS/2? Şi mai ales că sistemul de operare deja existent îi oferă toate facilităţile pentru desfăşurarea eficientă a activităţii. Deşi Linux a fost considerat (şi poate că este încă) un sistem de operare pentru profesionişti, utilizatorii privesc şi în altă parte. În afară de aceasta, aplicaţiile existente astăzi pentru Linux pot pune la dispoziţia utilizatorilor aproape toate instrumentele de lucru oferite de către produsele comerciale.

Caracterizarea dată de utilizatori, conform căreia Linux ar fi un sistem de operare bazat pe programarea kernel-ului, a fost infirmată de mult. Începând cu versiunea 2.0 nu mai este necesară această operaţiune, majoritatea distribuţiilor realizând respectiva funcţie în timpul instalării – rezultatul final fiind un kernel funcţional. Utilizatorul va avea, eventual, sarcina modificărilor de finețe, pentru adaptarea şi mai bună a sistemului la propriile necesităţi.

Susţinerea funcţiei de încărcare a sistemului de operare pe module (cunoscute sub Novell sub numele NLM), care oferă accesul după necesităţi la componentele hardware, conduce în unele cazuri la eliminarea operaţiunii de recompilare a kernel-ului.

Stabilitea sistemului a fost obţinută în mare măsură prin despărţirea kernel-ului pentru user şi pentru developer. Orice doritor poate accesa Internet-ul şi-şi poate porcura cele mai noi dezvoltări ale comunităţii Linux. Orice noutate este disponibilă în versiune alfa sau beta. Fiecare utilizator are astfel acces la module, drivere şi versiuni noi de sistem – acestea putând fi folosite fără probleme pentru propriile experimentări. Toţi ceilalţi utilizatori, mai puţin experimentaţi se pot folosi de versiunile deja stabile ale user-kernel-ului, disponibile şi în distribuţiile semicomerciale. În cazul utilizării de componente hardware mai speciale, poate fi totuşi necesară o recompilare a kernel-ului.

Aplicaţii pentru Linux

În ceea ce priveşte aplicaţiile disponibile pentru Linux, situaţia este foarte încurajantă: pachetele Office de exemplu sunt disponibile în număr foarte mare. Versiunea de la Star Office, este disponibilă chiar gratuit pentru utilizatorii privaţi.

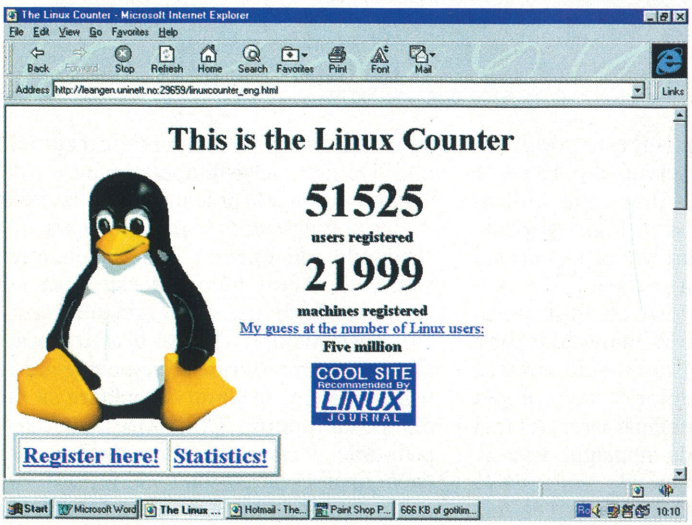
Funcţiile de reţea sunt integrate în kit-ul de instalare, serverele de web sunt disponibile în Internet pentru download. Deşi funcţia TCP/IP este mult mai lentă decât cea disponibilă sub alte sisteme de operare asemănătoare, securitatea oferită de tandemul server web – Linux este un argument suficient de bun în favoarea realizării unui server de Internet pe baza acestui sistem de operare.

Utilizarea în mediul comercial

Deşi la început a fost folosit de un cerc restrâns de utilizatori privaţi ca alternativă la sistemele Unix comerciale, versiunile Linux de astăzi s-au impus din ce în ce mai mult şi în mediul comercial, devenind un concurent puternic chiar şi pentru Windows NT.

Creşterea permanentă a distribuţiilor Linux a avut urmări benefice pentru dezvoltarea noului sistem de operare. Pe lângă faptul că numeroase firme s-au înfiinţat tocmai alcătuind şi oferind distribuţii Linux (şi implicit suport tehnic), informaticienii au făcut eforturi atât pentru simplificarea instalării şi configurării, cât şi pentru creşterea numărului de aplicaţii pentru acest sistem de operare.

Astăzi însă nu mai este suficientă preluarea din Internet a unei distribuţii şi multiplicarea ei pe CD. Sunt necesare şi servicii conexe, precum rutine de insta-



Această pagină indică numărul de utilizatori înregistraţi precum şi cel aproximat.

Afacerile înseamnă luptă...

Afacerile înseamnă luptă. În lumea mereu schimbătoare a afacerilor de astăzi aveți nevoie de cele mai bune instrumente pentru a fi în fruntea competiției.
Scala vă oferă nu numai un pachet de programe integrate destinat operațiunilor financiar-contabile, salarii, gestiune, producție și activități de service, dar și consultanță și cursuri de pregătire pentru rezolvarea oricărei probleme în afaceri sau management.
Noi punem puterea în mâinile dumneavoastră.

Sistem software de administrare locală și globală a afacerilor.

scala®

Disponibil și în versiunea WINDOWS '95.

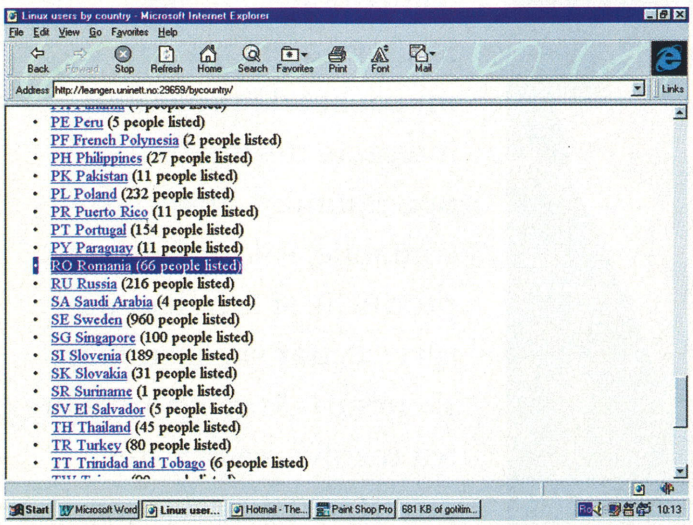
Pregătiți-vă

Scala România SRL • Calea Floreasca 91-97, Parter • Sector 1, București • România
Tel: 40-1-230-4111, 40-1-230-4242 • Fax: 40-1-230-3122 • Vizitați web-ul nostru la http://www.scala.hu

01.12.R CoMo Media

lare adaptate la regiune (limbă, unităţi de măsură), manual de utilizare propriu, hotline. Astfel, sistemul a devenit accesibil pentru o mai mare masă de utilizatori şi şi-a găsit tot mai mulţi adepţi.

Un alt mediu în care Linux este foarte agreat sunt universităţile. În aceste instituţii, Linux este folosit pe de o parte ca material didactic, iar pe de altă parte ca platformă de lucru pe diferitele calculatoare şi reţele. Astfel studenţii, cunoscători buni ai acestui subiect, transpun know-how-ul lor acumulat în anii de studiu, mai departe în firmele în care sunt angajaţi după terminarea studiului.



Lista cu utilizatorii Linux împărţiţi pe ţări...

Perspectivele

Deşi creatorul acestui sistem de operare, studentul finlandez Linus Benedict Torwald, se ocupa de coordonarea dezvoltării lui Linux, nu a existat niciodată o strategie unitară a direcţiei de dezvoltare, ca de exemplu în cazul marilor producători de software. Paradoxal însă, acest mod anarhic de dezvoltare (fiecare utilizator putând veni cu propriile inovaţii sau putându-şi crea propriul sistem de operare) a condus la crearea unei infrastructuri care concurează cu succes cu infrastructura oferită de producătorii sistemelor de operare comerciale.

Totuşi, accesul lui Linux în marile companii a ramas mult timp închis. Absenţa de pe piaţă pentru mult timp a aplicaţiilor, suportului tehnic şi personalului şcolarizat, precum şi problemele de imagine au făcut ca firmele sa fie reticiente la utilizarea Linux-ului pe propriile calculatoare.

Primii utilizatori care au spart gheaţa au fost micii întreprinzători şi firmele mici, care puteau, datorită lui Linux, să economisească sume importante de bani, datorită renunţării la licenţele costisitoare, necesare în cazul utilizării unui sistem de operare comercial. În afară de aceasta se renunţa şi la necesitatea şcolarizarii personalului – existau doar proaspeţii absolvenţi, care aveau know-how-ul necesar şi care au reuşit să-şi convingă superiorii de avantajele materiale şi de performanţa obţinute prin utilizarea noului sistem de operare.

Cum însă fiecare sistem de operare se mândreşte cu clienţi importanţi, trebuia ca şi Linux să „sufere" de această „boală". Astfel, binecunoscuta firmă Ikea a trecut la utilizarea lui Linux. Centrala firmei, localizată în Helsingborg (Suedia), are în dotare o infrastructură bazată pe două calculatoare 486, care deservesc prin intermediul lui Linux alte 700 de sisteme.

La fel de palpitantă a fost şi trecerea la Linux în divizia de dezvoltare pentru automobile din cadrul concernului Mercedes-Benz. În aceasta divizie, responsabilă cu dezvoltarea părţii electronice din automobile, se lucra până acum câţiva ani cu aplicaţii dezvoltate special în aceste scopuri. Experienţele nefaste au făcut necesară trecerea la o platforma mai stabilă. S-a decis trecerea la PC-Unix. Prioritate a primit sistemul Solaris.

Nu după mult timp a devenit necesară instalarea de calculatoare compacte în maşinile de probe. Preţurile notebook-urilor SPARC erau însă prea mari, astfel încât decizia a fost luată: utilizarea calculatoarelor cu procesoare Intel, pe care rula Linux. Cu succes, deoarece între timp în această divizie sunt folosite 15 calculatoare sub Linux şi a fost început procesul de portare al propriilor aplicaţii de sub Windows sub Linux.

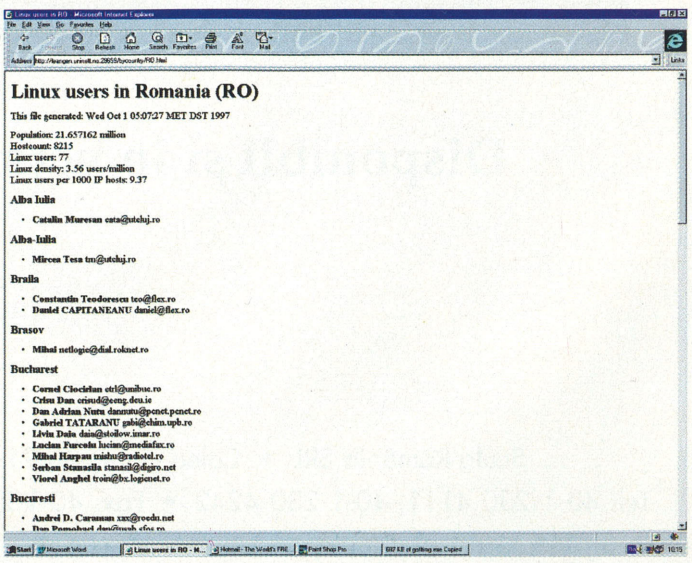
Principalul avantaj al lui Linux consta, paradoxal, în suportul oferit. Deşi nu exista nici o firmă care să ofere distribuţii necomerciale şi hotline-service, este suficientă adresarea unei întrebări în news-group-urile din Internet şi fiecare interesat va da un răspuns – direct dependent de propriile cunoştinţe.

Nici exemplul diviziei „The Advanced Storage Development Division" nu este de lepădat: aceasta produce firmware-ul pentru medii de stocare în masă.

Platforma folosită este tot Linux.

Certificate pentru sistem

În contextul utilizării noului sistem de operare în mediul productiv, a apărut necesitatea primirii de autorizaţii şi certificate, care să ateste funcţionarea sistemului de operare în parametrii stabiliţi prin normele de securitate. Aici apare însă primul cerc vicios: din cauza faptului că nici o firmă nu-şi asumă responsabilitatea deplină în ceea ce priveşte o distribuţie Linux (documentaţie, hotmail, suport), utilizatorii trebuie să se folosească de sistem „pe încredere".



...şi lista cu utilizatorii din România.

Linux şi calculatoarele portabile

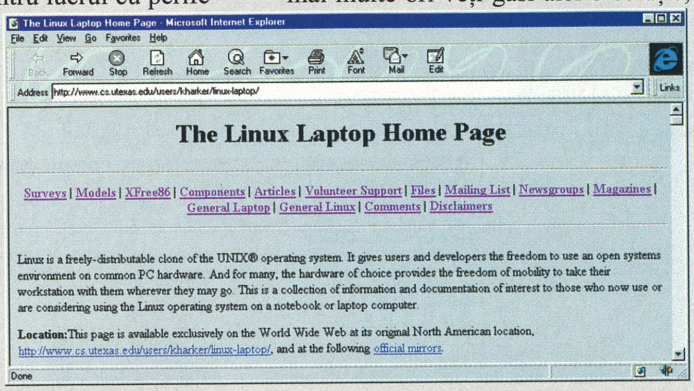
Nu poate fi lipsită de sens ideea de a avea, pe lângă sistemul Linux din firmă, acelaşi sistem şi pe calculatorul portabil. Majoritatea notebook-urilor funcţionează corect sub Linux, mai ales dacă aţi reuşit să eliminaţi anumite bariere tipice. Este indicat ca, înaintea instalării sistemului de operare pe calculatorul mobil, să verificaţi cu atenţie dacă toate componentele din notebook conlucrează bine cu elementele sistemului de operare. De obicei, din cauza necesităţii miniaturizării, producătorii de hardware pentru calculatoare portabile folosesc soluţii proprii. Aceastea sunt utilizate de către sistemele de operare comerciale (Windows 95, Windows NT sau OS/2), dar nu sunt recunoscute de Linux. Excepţie fac cazurile în care producătorii de asemenea hardware livrează drivere aferente pentru Linux sau dacă aceste drivere pot fi obţinute de pe siteurile întreţinute de comunitatea Linux.

Sfaturi

Primul loc în care se găsesc răspunsuri la întrebările despre funcţionarea lui Linux pe notebook-uri se găsesc în Internet, pe pagina numită *Linux Laptop Home Page*. Ea conţine „Linux Laptop Configuration Surveys", în care sunt listate sute de modele de calculatoare portabile pe care este posibilă instalarea lui Linux. Pentru toate aceste modele, utilizatorul va găsi sfaturi, tips&tricks, relatări din experienţele altor utilizatori precum şi fişiere howto, care descriu modul de instalare a noului sistem de operare.

Listele acoperă o gamă foarte largă de particularităţi ale lucrului în regim mobil, începând cu suportul pentru plăcile de extensie, power management, suport pentru plăcile de sunet şi folosirea lui X-Window. Sunt disponibile şi diferite patch-uri pentru kernel şi utilitare pentru lucrul cu periferia mai puţin folosită în regim portabil, ca de exemplu unităţile Zip sau Jaz.

Linux Laptop Home Page oferă toate informaţiile necesare pentru instalarea noului sistem de operare pe calculatoarele portabile.

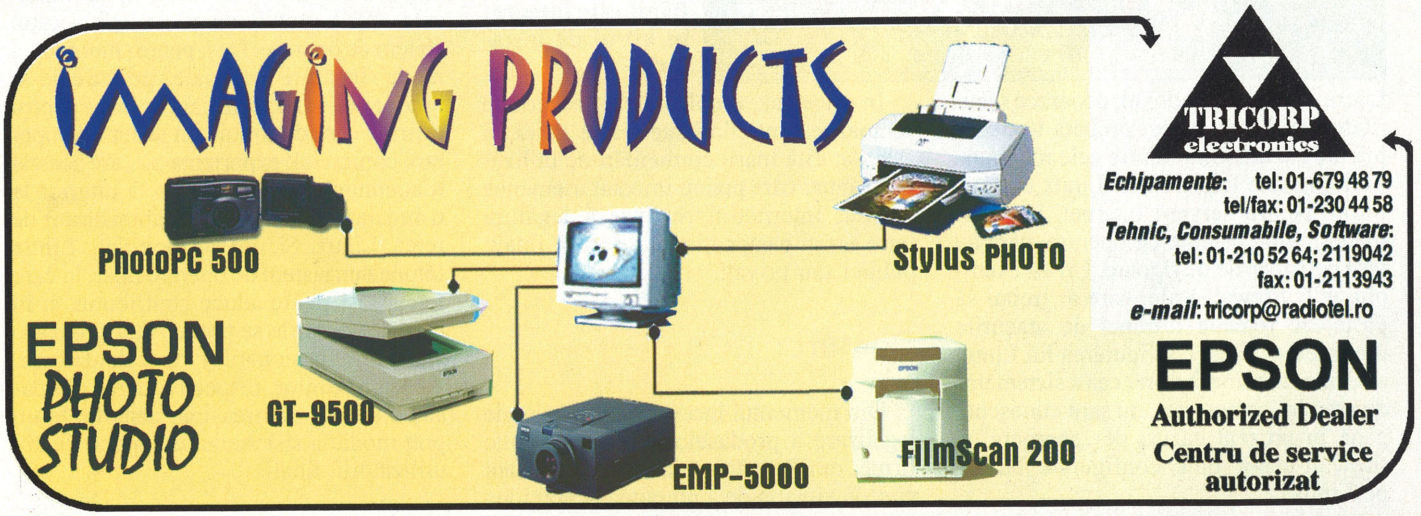


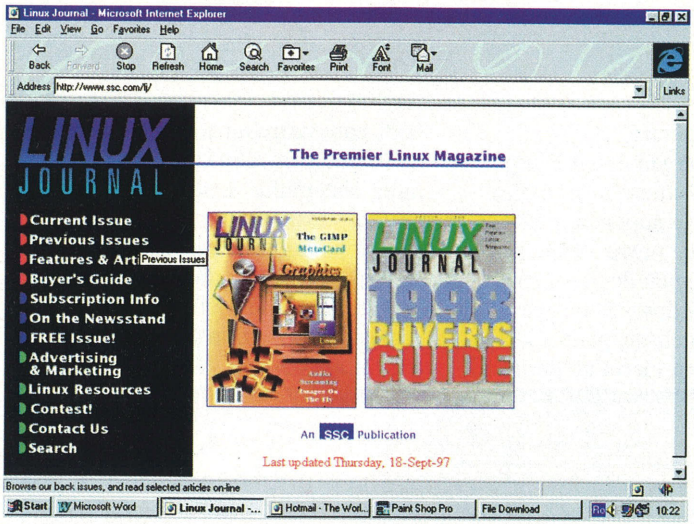
O facilitate foarte importantă de care trebuie să dispună Linux este APM (*Advanced Power Management*). Aceasta este implementată începând cu kernel-ul 1.3.46. Sunt disponibile, de asemenea, pentru download şi facilităţi suplimentare precum diverse moduri de standby şi suspend. Funcţia APM pentru Linux necesită un BIOS cu suport APM. Notebook-urile fără această facilitate nu vor putea fi însă „convinse" să reacţioneze la facilitatea APM.

X-Window este o funcţie importantă care va trebui activată şi pe notebook-uri. Importantă este însă configurarea sistemului astfel încât interfaţa grafică să ruleze atât pe ecranul LCD cât şi pe un monitor extern. Dacă sunteţi posesorul unei plăci grafice nerecunoscute de Xfree, va trebui să aruncaţi o privire în Internet. De cele mai multe ori veţi găsi aici o soluţie, chiar dacă aceasta va fi doar o soluţie de compromis.

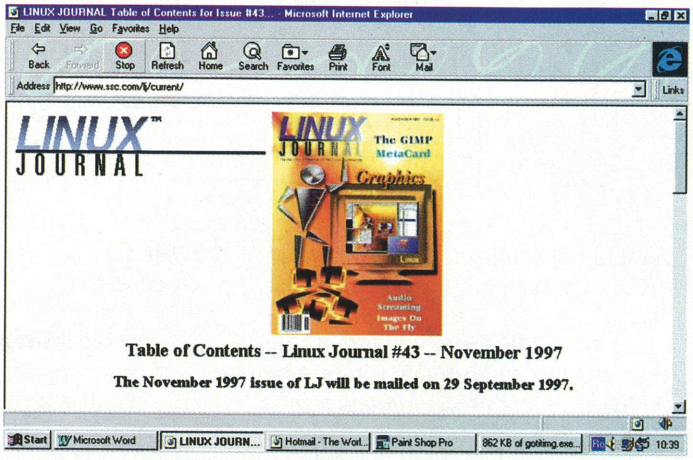
Portabilitatea

O scurtă privire este suficientă pentru a demonstra că Linux poate fi folosit şi în regim portabil. Pentru cele mai noi modele de calculatoare portabile comunitatea Linux nu a lansat în Internet driverele şi patch-urile actualizate, însă acest lucru este realizat destul de rapid, timpul de latenţă fiind de maxim trei luni. Modelele de notebook-uri care au fost bine vândute pe piaţă nu au fost neglijate de către programatori, pentru acestea Linux nu cauzează probleme.

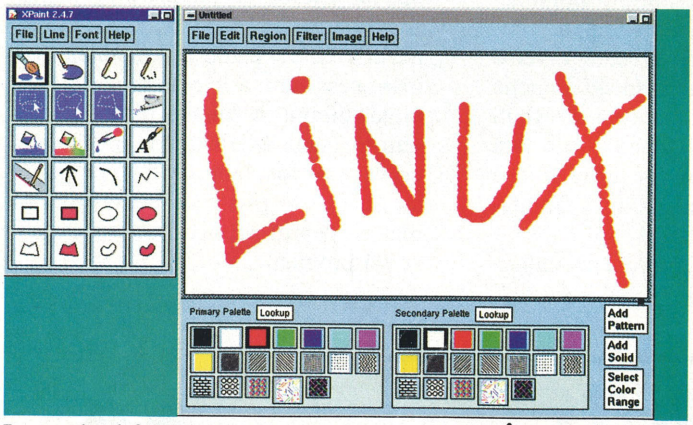




Cei interesaţi pot citi online ziarele şi revistele dedicate temei Linux sau pot opta...



...pentru trimiterea materialelor sub formă de e-mail.



Programul de desen asemănător lui Paint este integrat în kit-ul de instalare.

Lucru de altfel paradoxal, deoarece securitatea lui Linux a fost probată în nenumărate cazuri. Unul dintre cele mai bune exemple este folosirea lui Linux ca platformă pentru servere Internet, în detrimentul altor sisteme de operare, care au însă certificările de rigoare. Un alt exemplu ar fi firewall-urile, care ar trebui să protejeze reţeaua Intranet de atacurile din Internet. Deşi configurarea lui Linux este mai laborioasă decât cea a sistemelor de operare comerciale, nu sunt cunoscute până în prezent cazuri de „spargere" a firewall-urilor bine configurate bazate pe Linux.

În orice caz, problemele de securitate semnalate sunt eliminate foarte rapid, şi asta datorită marii comunităţi de utilizatori Linux, care preiau imediat asemenea sarcini. Internet-ul realizează legătura între aceşti pasionaţi şi utilizatorii finali, publici sau privaţi.

Costuri

Din momentul începerii campaniei de legalizare a produselor software, multe firme, din România mai ales, sau văzut puse în situaţia de a nu putea achiziţiona software licenţiat. Situaţia pare paradoxala: firme de stat mari, cu cifre de afaceri impresionante, nu investec bani în achiziţionarea în condiţii legale a softwareului utilizat. În cazul unui control din partea BSA, vinovaţii vor fi traşi la raspundere. Şi de cele mai multe ori, aceştia nu sunt managerii care decid nivelul investiţiilor, ci directorii compartimentelor de informatică din societatea comercială respectivă. Pentru aceştia, Linux cu aplicaţiile sale reprezintă o alternativă: sistemul de operare este gratuit, costurile aparând doar pentru un download din Internet sau pentru achiziţionarea CD-urilor pe care se afla o distribuţie. În afară de aceasta, necesarul de resurse hardware este mai redus decât în cazul sistemelor de operare comerciale. Majoritatea calculatoarelor din aceste întreprinderi sunt 386 si 486, insuficiente pentru a rula Windows 95, Windows NT sau OS/2. Însă aceste calculatoare din generaţiile trecute reprezintă infrastructura informatică în aceste firme. Poate, odată cu eliminarea taxelor vamale puse asupra tehnicii de calcul vor creşte şi investiţiile în sisteme de calcul performante.

Suportul tehnic

Odată trecut la noul sistem de operare, un utilizator novice se va confrunta precis cu probleme de netrecut. De unde se primeşte ajutor? Prima, şi cea mai simplă soluţie constă în consultarea fişierelor readme, faq şi howto. Acestea sunt bine realizate şi conţin informaţiile adunate de-a lungul timpului până la momentul respectiv.

Cea de-a doua soluţie este mai costisitoare şi constă în accesarea Internetului: un e-mail către newsgroup-urile Linux sau chiar şi numai accesarea paginilor www permit aflarea răspunsului la problema apărută. Oricum, acest suport este oferit gratuit de pasionaţii acestui sistem de operare. Deşi pentru moment ei nu au încasări materiale, pe care le-ar putea avea în cazul în care ar lucra pentru o firmă care distribuie un sistem de operare comercial, experienţa pe care aceştia o acumulează este binevenită ulterior la o angajare pe un post de administrator de reţea Linux. Şi, nu de neglijat, Linux rămâne un sistem de operare liber, în care fiecare îşi poate aduce contribuţia, şi în care dezvoltările se produc datorită entuziasmului pasionaţilor de calculatoare. Absenţa banilor, respectiv lucrul din pasiune permit oferirea mai departe, la un preţ modic a sistemului de operare către utilizatorii finali.

Dan Reit

Introducing Mega Monitor:

with 250 MHz video input bandwidh,
1800 x 1440 @ 76Hz and a
30-115 kHz horizontal scan range,

what else could you call it?

Vă prezentăm monitorul P815 de 21", ultima inovație de la ViewSonic, liderul recunoscut în tehnologia monitoarelor color!

Mega Monitorul de 21" stabilește noi standarde pentru aplicațiile sofisticate care necesită o precizie absolută. Dispunând de cele mai înalte rezoluții și rate de refresh din industrie: 1800 x 1440 @ 76Hz și 1600 x 1200 @ 91Hz, Mega Monitorul P815 oferă o calitate rar întâlnită a imaginilor folosite în operare CAD/CAM/CAE, DTP, grafică, aplicații în știință și inginerie la o viteză, claritate și strălucire a culorilor de excepție. Atât stabilitatea imaginilor cât și sistemul ARAG de eliminare a reflecțiilor previn oboseala ochilor. Monitoarele sunt garantate 3 ani, sunt certificate TCO împotriva radiațiilor și sunt compatibile PC și Mac.

	Seria de monitoare profesionale ViewSonic				
Model	**P815**	**P810**	**PT810**	**PT770**	**17PS**
Dot Pitch	0.25mm	0.25mm	0.30mm*	0.25mm*	0.25mm
Diagonala/vizibila	21"/20.0"	21"/20.0"	21"/20.0"	21"/20.0"	17"/16.0"
Frecventa de scanare orizontala	30-115 kHz	30-95 kHz	30-96 kHz	24-82kHz	30-86 kHz
Latimea benzii video	250 MHz	200 MHz	200 MHz	135 MHz	135 MHz
Rezolutie recomandata	1800 x 1440 @ 75Hz	1600 x 1200 @ 76Hz	1600 x 1200 @ 77Hz	1280 x 1024 @77 Hz	1280 x 1024 @ 80Hz

Toate cele de mai sus fac din ViewSonic P815 Mega Monitorul pe care vi-l doriți.

Vederea este scumpă!
Nu utilizați monitoare de slabă calitate. Prețul lor inițial este atractiv, dar dacă lucrați în fața lor toată ziua vă stricați ochii cu siguranță. Asupra copiilor efectele pot fi mai grave. Filtrele de protecție nu vă ajută cu adevărat. ViewSonic vă oferă monitoare cu radiații reduse a căror imagine este foarte, foarte clară. Culorile sunt superbe. Prețurile sunt convenabile. Alegeți acum calitatea, performanța și siguranța !

TORNADO SISTEMS

EMPFEHLUNG PC Direkt! P810 12/96

PCmag PT770 9/96

Decision Micro 17PS 5/96

ViewSonic®

Constanța, George Enescu 11; tel: 041-618580, 619863, 619864 fax: 041-619457 București, Jiului 2-4, Bloc Tornado; tel: 01-6672823, 6672632 fax: 01-6672987

TPC TRANSACTION PROCESSING PERFORMANCE COUNCIL

Preţul performanţei

Competiţia pe piaţa sistemelor de calcul este acerbă şi, ca în orice competiţie, este nevoie de un arbitru.

TPC (*Transaction Processing Performance Council*) este o organizaţie non-profit formată din aproximativ 40 de companii producătoare de hardware şi software şi firme de consultanţă, al cărei scop este de a elabora benchmark-uri (teste) pentru sisteme de calcul destinate procesării tranzacţiilor şi sprijinirii deciziilor şi de a oferi date obiective şi verificabile despre performanţa acestora.

Această organizaţie a elaborat până acum patru benchmark-uri, notate de la A la D, în ordine cronologică (TPC-A...TPC-D).

Istoria

Apărut în noiembrie 1989, benchmark-ul TPC-A măsoară performanţa unor sisteme de gestiune a bazelor de date orientate spre actualizări, tipice aplicaţiilor OLTP (*On-Line Transaction Processing*). Aceste medii sunt caracterizate de sesiuni de lucru on-line ale mai multor terminale, operaţii I/O intensive, timpi moderaţi de execuţie a aplicaţiilor şi cerinţa de integritate a sistemului. Benchmark-ul TPC-A utilizează o singură tranzacţie simplă, care realizează un update intensiv al bazei de date. Astfel, sarcina este gândită pentru a simula o aplicaţie OLTP tipică, dar nu reflectă întreaga gamă de cerinţe OLTP, caracterizate de obicei de diferite tipuri de tranzacţii de complexităţi diferite.

Acest benchmark măsoară câte tranzacţii pe secundă (tps) poate realiza un sistem când este accesat de la mai multe terminale. Întrucât TPC-A nu specifică numărul de terminale, rămâne în sarcina companiilor care fac testul să mărească sau să micşoreze numărul acestora conform volumului de tranzacţii specificate pe secundă (*throughput* sau *tps rating*). Rularea benchmark-ului se poate face într-un LAN (*Local Area Network*) sau un WAN (*Wide Area Network*), performanţele fiind descrise de două metrici (sisteme de măsurare), „TPC-A local Throughput" şi respectiv „TPC-A wide Throughput", exprimate în tps. Aceste două metrici sunt diferite şi nu pot fi comparate.

În august 1990, TPC a aprobat al doilea benchmark, TPC-B. Spre deosebire de TPC-A, acesta nu este un test OLTP. Noul benchmark poate fi privit ca un test la stres al bazei de date şi măsoară performanţa prin numărul de tranzacţii pe secundă pe care le poate realiza sistemul. Întrucât există diferenţe substanţiale între cele două benchmark-uri (adică între OLTP şi rezistenţa la solicitări a bazei de date), rezultatele acestora nu pot fi comparate între ele.

Ambele benchmark-uri, TPC-A şi TPC-B au fost considerate depăşite începând cu data de 06.06.1995, nemaifiind utilizate. Următoarele două, TPC-C şi TPC-D, sunt în prezent în vigoare.

TPC-C

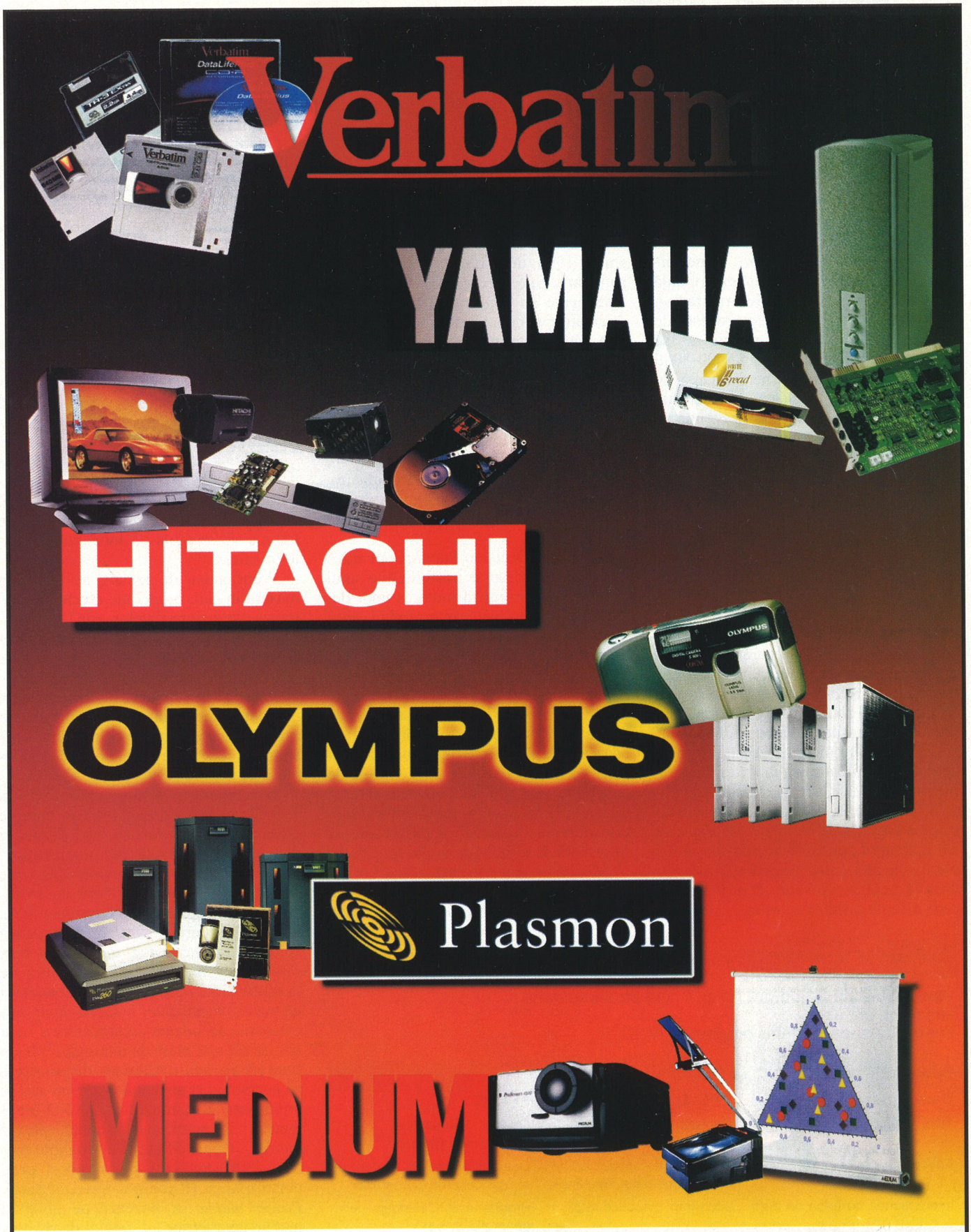
Aprobat în iulie 1992, benchmark-ul TPC-C este asemănător cu TPC-A prin faptul că este un test OLTP, dar este mai complex datorită tipurilor multiple de tranzacţii, a bazei de date mai complexe şi a structurii sale globale. TPC-C conţine un set de 5 tranzacţii concurente (executate în paralel) de diferite tipuri şi complexităţi, executate fie on-line, fie puse într-o coadă de aşteptare pentru o execuţie ulterioară. Baza de date este compusă din 9 tabele de diverse mărimi, iar performanţa este măsurată în tranzacţii pe minut (tpm).

TPC-C simulează un mediu complet în care un număr de operatori de la terminale execută tranzacţii pe o bază de date. Benchmark-ul este orientat spre activităţile principale (tranzacţii) ale unui mediu de procesare a comenzilor. Aceste tranzacţii includ recepţionarea şi emiterea ordinelor (*Delivery, New-Order*), înregistrarea plăţilor (*Payment*), verificarea comenzilor (*Order-Status*) şi monitorizarea nivelului stocurilor în depozit (*Stock-Level*). Deşi testul simulează activitatea unui furnizor en-gros, TPC-C nu se limitează la un anumit segment al domeniului afacerilor, ci mai curând reprezintă orice industrie care gestionează, vinde sau distribuie produse sau servicii.

Prima metrică a acestui test, *throughput*, este o măsură a performanţei maxime şi constante a sistemului. În benchmark-ul TPC-C, throughput este definit ca numărul de tranzacţii New-Order pe minut generate de sistem în timp ce se execută alte patru tipuri de tranzacţii (Payment, Order-Status, Delivery, Stock-Level). Toate cele cinci tranzacţii au un anumit timp de răspuns obligatoriu, cu timpul de răspuns pentru tranzacţia New-Order setată la 5 secunde. Astfel, pentru o valoare de 710 tpmC (tranzacţii pe minut în benchmark-ul C), un sistem generează 710 tranzacţii New-Order pe minut în timp ce rezolvă un amestec al celorlalte patru tipuri de tranzacţii.

A doua metrică oferită de acest test este raportul preţ/performanţă (de exemplu $550 per tpmC). Aceasta cuprinde aproape toate dimensiunile costului unui sistem complet încluzând terminalele, echipamentele de comunicaţie, serverul, software-ul şi costurile de întreţinere pe 3 ani. Astfel, la un cost al sistemului de 859.000 de dolari şi o valoare throughput de $1.562 tpmC, raportul preţ/performanţă este 859.000/1.562=$550 per tpmC.

Cele două metrici, throughput şi raportul preţ/performanţă, îşi au fiecare importanţa lor. Cei care au nevoie de sisteme performante, care rulează aplicaţii critice vor da mai multă importanţă valorii throughput. Pe de altă parte, mulţi clienţi au în minte un anumit domeniu de preţuri când vor să cumpere un sistem,



DATA STORAGE
MONITORS
MULTIMEDIA
PRESENTATION EQUIPMENT

MGT
TRADE

Str. Pictor Luchian 3
Sector 2 Bucureşti
Romania
Tel.: 401-312 03 11
Fax: 401-615 07 01

conform posibilităţilor lor financiare, şi în acest caz raportul preţ/performanţă este mai important.

Totuşi, compararea a două sisteme pe baza acestor două metrici nu este uşoară. Trebuie decis domeniul dorit al performanţei şi al raportului preţ/performanţă şi importanţa relativă a fiecărui factor. De obicei, utilizatorii încep procesul de evaluare stabilind că au nevoie de, să spunem, un sistem care oferă 4000-5000 tpmC la un raport preţ/performanţă de $300-400 per tpmC. Odată ce au selectat sistemele care răspund acestor cerinţe ei, pot continua cu o analiză mai amănunţită a calităţilor fiecăruia.

O altă întrebare care se pune este cât de relevante sunt rezultatele TPC-C pentru o anumită aplicaţie sau mediu de lucru. De obicei, răspunsul este foarte dificil pentru că există o mare varietate de aplicaţii şi medii, iar benchmark-urile sunt în mod necesar modele abstracte şi simplificate ale acestora. De aceea, testele TPC sunt un bun punct de pornire pentru a compara sisteme, mai curând decât o unealtă precisă de evaluare a capacităţii de prelucrare pentru o aplicaţie specifică. Cea mai bună abordare este de a realiza o înţelegere aprofundată a benchmark-ului şi de a compara modelul acestuia (interacţiunea cu utilizatorul, structura şi mărimea bazei de date, complexitatea tranzacţiilor, necesităţile de procesare, testele de stocare/backup) cu cerinţele propriu-zise ale aplicaţiei reale. Dacă există o apropiere marcată între cele două, aveţi o unealtă utilă şi relevantă pentru a compara diferite sisteme între ele.

TPC-D

Al patrulea (şi ultimul, până acum) benchmark, TPC-D a fost aprobat în aprilie 1995, după o dezvoltare de peste patru ani. Spre deosebire de cele existente, care se concentrau pe tranzacţii orientate spre clienţi mici şi medii, acesta este gândit pentru a reprezenta o gamă largă de aplicaţii pentru sprijinirea deciziilor (*Decision Support* – DS) care necesită interogări complexe şi îndelungate asupra unor structuri de date complexe de mari dimensiuni (mărimi standard 1, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10000 GB, notate Size în continuare), implicând join-uri multi-tabel, sortări extinse, grupări şi agregări şi scanări secvenţiale.

Termenul Decision Support este utilizat pentru a descrie posibilităţile unui sistem de a sprijini formularea unor decizii de afaceri prin intermediul unor interogări complexe asupra unei baze de date. Spre deosebire de aplicaţiile OLTP, care realizează update-uri intensive şi în general constau din tranzacţii scurte care accesează o mică porţiune a bazei de date, aplicaţiile DS sunt formate din lungi şi adesea complexe interogări asupra unei mari porţiuni a bazei de date. Bazele de date pentru DS sunt actualizate mai rar şi nu sunt afectate semnificativ de tranzacţiile individuale (nu este nevoie să conţină informaţii de ultimă oră sau în timp real).

Mediul pe care îl modelează benchmark-ul TPC-D este acela al unei baze de date accesată continuu de utilizatori. Neexistând „ferestre" în timpul nopţii, de exemplu, pentru operaţii de întreţinere îndelungate, actualizările trebuie făcute continuu şi, în general, concurent cu interogările.

Din aceste cauze, mediul trebuie să aibă proprietăţile de atomicitate, consistenţă, izolare şi durabilitate (ACID – *Atomicity, Consistency, Isolation, Durabilty*).

Atomicitatea se referă la proprietatea operaţiilor de actualizare ale unei tranzacţii de a fi atomice (indivizibile), adică să se execute toate sau nici una, pentru ca o operaţie incompletă să nu afecteze datele.

Pentru a păstra consistenţa bazei de date între două tranzacţii, aplicaţia trebuie să aibă proprietatea de consistenţă, de exemplu valoarea totală a unui ordin trebuie să fie egală cu suma componentelor sale.

Proprietatea de izolare se referă la măsura în care o operaţie efectuată de o tranzacţie asupra datelor este „vizibilă" sau nu pentru o altă tranzacţie sau interogare concurentă.

Cea de-a patra proprietate, durabilitatea, este capacitatea unui sistem de a menţine efectele unei tranzacţii şi de a asigura consistenţa bazei de date după anumite căderi ale sistemului (de exemplu disc, memorie, sistem de operare).

Benchmark-ul este compus dintr-un test de încărcare (load test) în care se creează şi se configurează baze de date şi un test de performanţă (performance test) în care se fac două sau trei rulări ale setului de interogări (pentru ca rezultatele să fie repetabile şi reproductibile).

Testul de performanţă constă din două „probe", *power test* şi *throughput test*. *Power test* măsoară puterea brută de execuţie a interogărilor în cazul conectării unui singur utilizator. *Throughput test* măsoară capacitatea de procesare a unui număr cât mai mare de interogări într-un timp cât mai scurt. Acest test demonstrează performanţa sistemului într-un mediu multi-user. Benchmark-ul TPC-D are 3 metrici: 2 pentru performanţă (power metric – QppD@Size şi throughput metric – QthD@Size) şi un raport preţ/performanţă (Price-per-QphD@Size). *Power metric* se bazează pe inversul mediei geometrice a timpului de rulare a celor 17 interogări, înmulţită cu factorul de scară al bazei de date. Această metrică măsoară capacitatea sistemului de a oferi unui singur utilizator cel mai bun timp de răspuns, oferindu-i toate resursele disponibile.

Throughput metric caracterizează abilitatea sistemului de a suporta o încărcare multi-user în mod echilibrat. Este calculată ca volumul total de lucru (S*17, unde

Asemănări între TPC-C şi TPC-D

-disponibilitate 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână
-acces multi-user
-necesită suport pentru proprietăţi ACID

Deosebiri dintre TPC-C şi TPC-D

Benchmark	TPC-D	TPC-C
Tipul prelucrărilor	Decision Support	On-line Transaction Processing (OLTP)
Aplicaţii	Interogări de afaceri ad-hoc, de ex. tendinţele vânzărilor	Operaţii uzuale de afaceri, de ex. procesarea comenzilor
Interacţiunea cu baza de date	Interogări dinamice SQL	Programe 3GL (limbaje de generaţia a 3-a)
Tipul acceselor la baza de date	Căutări	Căutări şi actualizări
Înregistrări accesate la o interacţiune	Multe	Puţine
Utilizatori concurenţi	Puţini	Mulţi
Metrici de performanţă	(1) Interogări single-user (processing power); (2) Interogări multi-user (throughput)	Tranzacţii tip New Order
Activitate în reţea	Scăzută	Ridicată

S este numărul de seturi de interogări rulate în test) convertit din ore în secunde (3600 secunde pe oră), înmulțit cu factorul de scară (SF) și împărțit la timpul total de execuție (Ts).Valoarea SF este proporțională cu mărimea bazei de date (pentru o mărime de 1 GB, SF=1, pentru 3 GB SF=3 ș.a.m.d.)

Ca rezultat al combinării dintre *Power metric* (care datorită utilizării mediei geometrice dă o pondere mai mare interogărilor scurte) și *Throughput metric* (care datorită mediei aritmetice utilizate este influențat mai mult de interogările lungi), valoarea QphD (Query Per Hour benchmark D), acordă atenție (relativ) egală ambelor tipuri. Pe baza acestei valori, se calculează raportul preț/performanță al sistemului prin împărțirea costului total al acestuia la QphD (*price-per-QphD*). În continuare aveți un mic exemplu de calcul. Costul total al sistemului este $5.000.000, Power metric este 200,00 QppD@100 GB, Throughput metric este 100,00 QthD@100 GB. Pe baza acestora, conform formulei din oglinda Metrici TPC-D, valoarea query per hour este de 141,42 QphD @ 100 GB, iar raportul preț/performanță este egal cu costul total raportat la această ultimă valoare, adică $35.335,34 / QphD @ 100 GB.

Deși la prima vedere valorile expuse mai sus par peste puterile unui PC, dacă acesta suportă ANSI SQL (limbajul pe baza căruia sunt concepute testele) și proprietățile ACID și poate accesa o bază de date de cel puțin 1 GB, poate rula benchmark-ul. Dacă este competitiv sau nu, asta este o altă problemă, dar să nu uităm că în acest domeniu lucrurile evoluează extrem de repede.

Metrici TPC-D

Power performance

$$QppD@Size = \frac{3600}{\sqrt[17]{Q1*Q2*...*Q17*UF1*UF2}} * SF$$

unde:

Q1 ... Q17 - timpii de rulare, în secunde, a celor 17 interogări

UF1, UF2 - timpii de rulare, în secunde, a celor 2 funcții de actualizare

SF - factorul de scară

Size - mărimea bazei de date pe care se face testul

Throughput performance

$$QthD@Size = \frac{S*17*3600}{Ts} * SF$$

unde:

S - numărul de seturi de interogări

Ts - intervalul de măsurare, în secunde

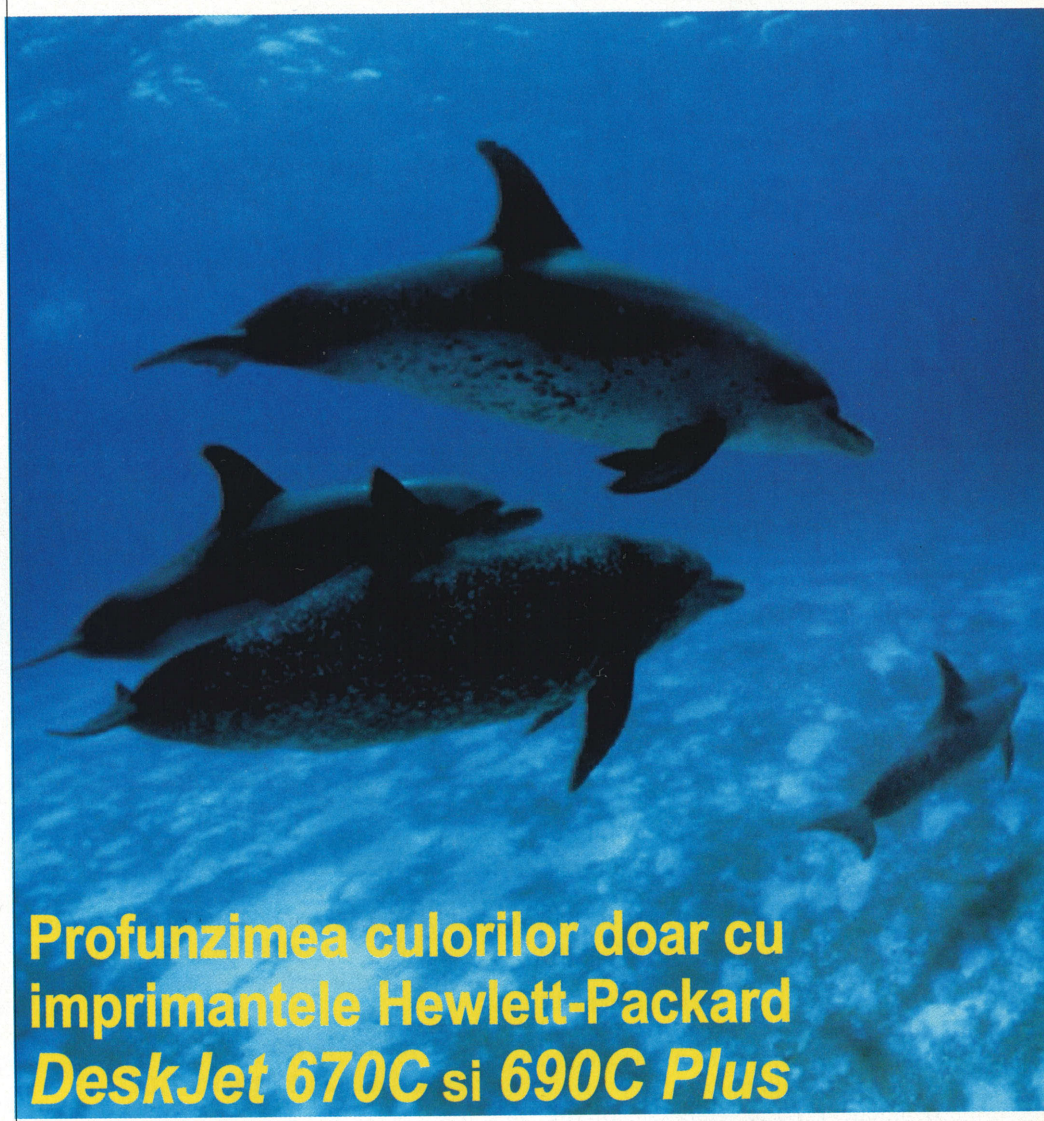
SF - factorul de scară

Query per hour performance

$$QphD@Size = \sqrt{QppD@Size * QthD@Size}$$

Marian Motoc

HEWLETT® PACKARD



Profunzimea culorilor doar cu imprimantele Hewlett-Packard DeskJet 670C si 690C Plus

BUCURESTI

Beta-N Computers	312 72 04
CIPRO	220 04 00
C&C Computers	311 13 57
DECK Computers	211 97 42
FOCUS International	322 30 69
FORTE Computers	312 23 60
TAPE Computer	330 23 92

CLUJ - NAPOCA

BLINK SISTEM	(064) 195 633
GED Service	(064) 191 717
ZCOMP	(064) 193 213

TIMISOARA

ETA 2U	(056) 199 508

SIBIU

DATA PRO	(069) 210 140

HEWLETT PACKARD Authorized Reseller

ORADEA

Sintezis Birotica	(059) 443 288

BRAILA

PROCONS	(039) 612 230

PLOIESTI

PLATIN SISTEM	(044) 191 818

BRASOV

SISTEM	(068) 318 663

IASI

Universal RX	(032) 217 254

SATU MARE

PENTIUM	(061) 761 875

CONSTANTA

DIGISOFT	(041) 653 036

MIERCUREA CIUC

NETCOMP	(066) 171 181

TARGU-MURES

Electro Orizont	(065) 166 572

Cele mai mici preturi doar prin PARTENERII AUTORIZATI

Aşa funcţionează LS-120

120 MB încap pe un disc de 3,5" al unei unităţi floppy LS-120. Ceea ce înseamnă de 83 de ori mai mult decât pe dischetele obişnuite, de 1,44 MB. La o asemenea înghesuială, drive-urile LS-120 au nevoie de o tehnică de poziţionare specială.

Unitatea care, ca aspect exterior, nu se deosebeşte prea mult de unităţile de dischete obişnuite, poate citi şi scrie şi dischete de 720 KB şi 1,44 MB. Este deci compatibilă cu tehnica mai veche. De aceea, nu văd de ce nu s-ar instala într-un calculator nou, în locul tradiţionalei unităţi de 3,5", o unitate LS-120, care este oferită, în funcţie de producător, şi ca *a:drive* sau *Super-Disk Drive*.

LS-120 stochează datele pe medii ale căror piste magnetice sunt poziţionate, evident, mult mai apropiate între ele decât la dischetele de 1,44 MB. Cu ajutorul lui *dual gap head* este atinsă o densitate de 2490 de piste pe ţol (tpi – tracks per inch). Ca o comparaţie: la unitatea convenţională, densitatea pistelor este de 135 tpi.

Tehnica CD administrează densitatea datelor pe floppy

Pentru a putea poziţiona exact capul de scriere-citire, în ciuda pistelor magnetice foarte fine, se recurge la un procedeu special de poziţionare, care se aseamănă cu tehnica folosită la CD-uri. O combinaţie de raze, holograme, lupe şi oglinzi aduce capul magnetic în poziţia corectă. La fel ca la unitatea CD-ROM, sursa de lumină este un laser. Deoarece laserul nu se poate descurca singur cu pistele magnetice, mediile LS-120 sunt prevăzute cu marcaje speciale între piste.

În centrul sistemului optic se află o hologramă minusculă. Aceasta conţine o imagine bidimensională realizată de un program de optimizare a calculatorului. În timpul parcugerii hologramei de către raza laser se creează un model format din şase fascicule (spots). Trei dintre acestea servesc la poziţionarea capului de citire-scriere la utilizarea mediilor LS-120, iar cu ajutorul celorlalte trei este poziţionat capul pentru dischete obişnuite.

Minune laser pentru poziţionare nanometrică

Două fascicule (din fiecare grupă de trei) sunt „haşurate", al treilea, fără haşură, este aşa-numitul fascicul de modulaţie. El recunoaşte pista 0, utilizată pentru a citi datele de pe mai vechile dischete de 720 KB şi 1,44 MB. Haşura este constituită din câte şapte puncte de lumină. După ce raza a parcus holograma, fasciculele sunt focalizate de o lupă. Prin intermediul unei oglinzi, lumina este reflectată în două direcţii: una în sus, spre discheta care se roteşte, iar cealaltă în jos, spre fotodetector.

Pe mediu, cele şapte raze de lumină sunt proiectate pe şapte piste şi oferă informaţiile de pistă corespunzătoare. Fasciculul de modulaţie evită oscilaţiile modelului servo. Astfel, intensitatea luminii, care este formată din fasciculele haşurate, poate fi adaptată imediat. Informaţiile pentru o descriere exactă a pistelor magnetice, care nu sunt mai late de 10,2 microni, rezultă din interacţiunea fasciculelor cu informaţiile de pistă stocate pe mediu.

În interiorul unei dischete LS-120 se roteşte un disc din material sintetic pe care sunt aplicate două straturi de particule metalice magnetizabile, cu densitate mare. Având o grosime de 0,0025 ţoli, mediul este ceva mai subţire decât discurile din dischetele obişnuite şi oferă un mai bun contact cap-mediu. Din fabricaţie, pe o parte a dischetei LS-120 este impregnat un anumit model servo. Lungimea acestor urme punctate (*stiches*) oscilează, în funcţie de poziţie, între 43 şi 77 microni. Cele mai scurte urme se află aproape de centrul discului.

Distanţa optică dintre urme este de 20,4 microni. Aceasta reprezintă două piste piste magnetice şi marcajele laser care le împrejmuiesc. *Stiche*-urile conţin informaţii de pistă, în timp ce pistele magnetice conţin datele.

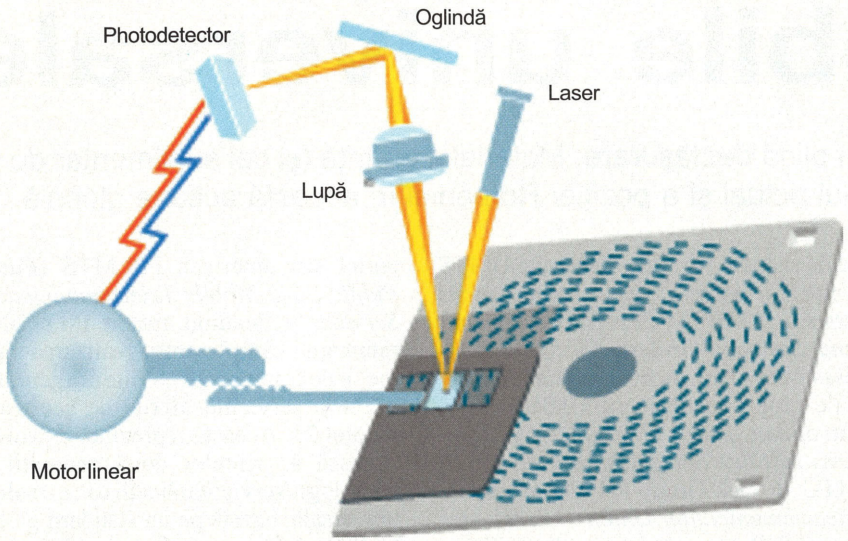
Atunci când fasciculele sunt orientate spre mediu, ele se dispersează pe lăţimea a şapte piste. Marcajele laser de pe disc absorb lumina, în timp ce aceasta este reflectată de zonele dintre stiche-uri. Pornind de la semnalele alternative, se formează un semnal modulat; frecvenţa sa este de 20 KHz.

Sistemul servo se foloseşte de feedback-ul luminii reflectate pentru a oferi relaţii despre poziţionarea exectă a capului de citire-scriere. Lumina reflectată de disc cade pe lupă, aceasta focalizând-o pe unul dintre pad-urile fotodetectorului. Lumina fiecărui fascicul „haşurat" cade pe un alt pad al fotodetectorului, comunicând astfel informaţii referitoare la poziţia curentă. Datorită acestui sistem, este posibilă obţinerea unei precizii de până la un nanometru, şi deci, o stabilire precisă a poziţiei capului de citire-scriere.

LS-120 gestionează un FAT ca o unitate de dischete

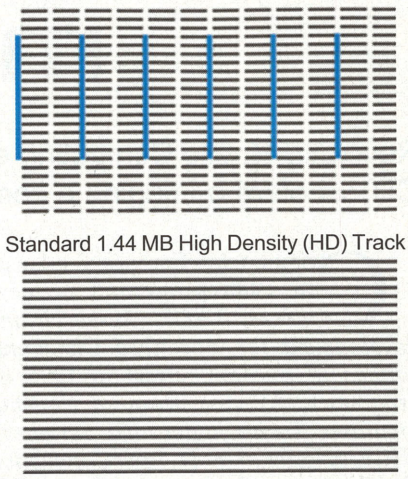
După ce capul de citire-scriere este poziţionat exact deasupra unei piste, ur-

Principiul fixării capului la LS-120



Muncă de precizie: un sistem optic cu o rază laser recunoaşte cu ajutorul marcajelor între track-uri poziţia diferitelor piste magnetice de pe mediu. Datorită acestei informaţii, motorul linear are posibilitatea de a poziţiona exact capul de citire-scriere.

Lăţimea pistelor magnetice



Compararea dimensiunilor celor 12 piste despărţite de marcajele laser (*stiches*) la un LS-120 cu o singura pistă a dischetei convenţionale.

meazã identificarea pistei, ca la unităţile convenţionale, prin intermediul informaţiilor existente în forma magnetică. Unitatea LS-120 utilizează aceeaşi schemă de gestionare a fişierelor (FAT) şi acelaşi sistem de adresare a cluster-elor ca o unitate de dischete obişnuită. În afară de aceasta, fiecare disc LS-120 este prevăzut cu un tabel de management al erorilor. Erorile mai mici, care au apărut la salvarea datelor sau ca urmare a uzării dischetei, pot fi corectate cu ajutorul acestui tabel – un sistem asemănător cu cel al unităţilor de bandă şi harddisk-urilor.

În unitatea LS-120, dischetele se rotesc mai repede. La utilizarea mediilor LS-120, accesarea este de cinci ori mari rapidă decât la unităţile standard, chiar şi dischetele obişnuite putând fi citite cam de trei ori mai repede. În mod surprinzător, LS-120 are nevoie de mai puţine componente mecanice decât o unitate obişnuită. Astfel, o succesiune de lupe împreună cu hologramа precum şi lupele de difracţie şi refracţie constituie o singură componentă cu dimensiuni de ordinul milimetrilor.

De la prezentarea unităţii LS-120 la CeBIT'96 – unde a fost aleasă de CHIP drept elementul culminant al târgului – tehnica acesteia a fost îmbunătăţită. Astfel sunt oferite, pentru o redotare a calculatorului, pe lângă unităţi interne, şi aparate externe pentru portul paralel. În plus, există un drive SCSI pentru implementare internă şi externă, compatibil şi cu Macintosh. Pentru notebook-uri au fost dezvoltate unităţi mai plate.

Cu noile versiuni de BIOS a fost îmbunătăţit suportul unităţilor LS-120. Mai ales datorită capacităţii de boot-are, a fost creată o premisă importantă pentru utilizarea lui LS-120 ca unică unitate de disc. Windows 95, începând cu versiunea 2 OEM (OSR 2), şi Windows NT 4.0 au integrat deja suportul pentru unităţi LS-120.

Daniel Dănilă, Manfred Flohr

Informaţii suplimentare referitoare la unităţile LS-120 puteţi obţine de la:

http://www.ortechnology.com
http://www.imation.com
http://www.3m-rainbow.com
http://www.compaq.com
http://www.easystor.com
http://www.sjmercury.com

Call Us Now And ...
Gateway 2000
We Promise To Come Running!
GATEWAY2000
"You've got a friend in the business."®
Internet FREE !!
http://www.mediafax.ro / unicorn.html

Intel 166 Mhz, 200 Mhz procesoare PENTIUM MMX
Intel 200 Mhz, procesoare PENTIUM PRO
256 KB Pipelined Burst Mode Cache (15ns)
Memorie SDRAM/ DIMM
Mitsumi 12X/ 16X CD-ROM
1,2 GB/ 2,5 GB/ 3,8 GB/ 5,1 GB hard disk
Fast PCI IDE hard drive
Matrox Mistique 2MB SGRAM, STB Virge 4 MB/8 MB VRAM
Sound Blaster 16 bit Vibra PnP, Ensoniq VIVO PnP
Altec Lansing Speakers
33,6 KB fax/modem intern
14", 15", 17", 21" CrystalScan monitor-tehnologie Toshiba
Windows 95 keyboard
Microsoft Mouse & pad
Microsoft Windows 95 Plus/CD+licenţă
Microsoft Office97 Small Business Edition Plus/ CD+licenţă
Multimedia MMX software
GARANTIA 3 ANI ! (PRIMUL AN "ON SITE")

UNICORN
'PROFESIONALISM ŞI CALITATE' !
E-mail OFFICE: unicorn.gw2kro@mediafax.ro
E-mail SALES: unicgw2k@kappa.ro
COMPUTERS & RIBBONS: tel/fax 230.5310, 230.4375, tel: 223.2521 fax: 250.7748
CALEA DOROBANTI - str. LISABONA nr.7
GATEWAY 2000 SUPPORT TEAM: 223.2521

Telecomunicații mobile universale

Revoluția Mobile Computing este în plină desfășurare. Materialul de față (și cel suplimentar de pe CD) vă oferă o imagine a contextului actual și a poziției României în această acțiune globală.

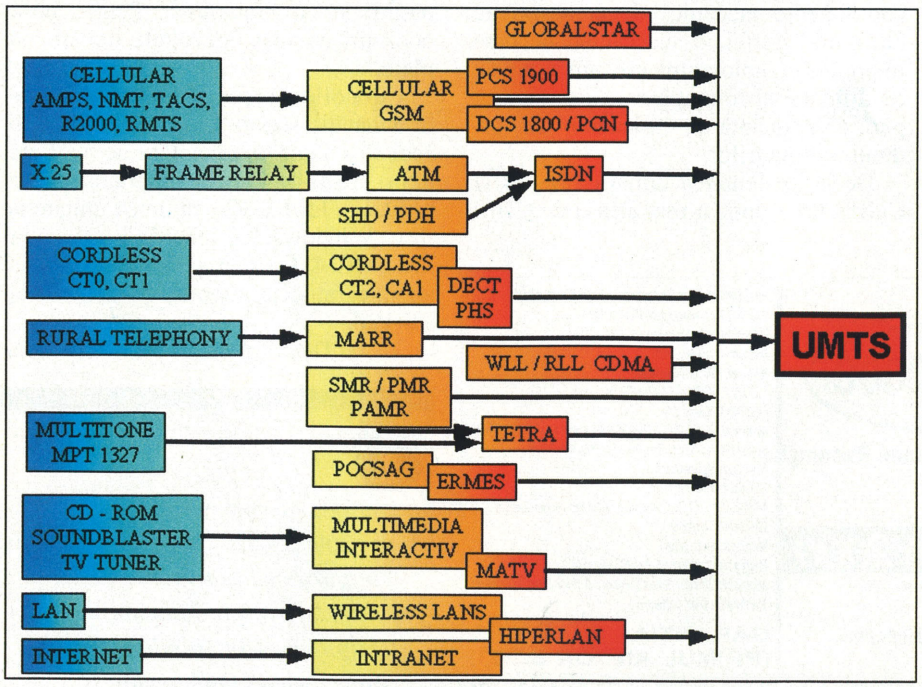
Comunitatea Europeană a lansat în 1988 programul de dezvoltare RACE (*Research and development for Advanced Communications in Europe*), urmat în 1995 de programele ACTS (*Advanced Communications Technologies and Services*), NICE (*National host InterConnection Experiments with global linkage*) și ESPRIT (*European Strategic Program for Research and Development in Information Technology*), în cadrul cărora se urmărește definirea conceptului de „Sistem de Comunicații Universale", – cunoscut și sub denumirea de „Societatea Rețea Spațială" (Davos – ianuarie 1997) sau „Rețele Globale de Informații" (Bonn – iulie 1997) – cu tehnologii TIC (*Tehnologii Informaționale și Comunicații*) în „Information Society" (1994) și „Knowledge Society" (sfârșitul lui 1998). În cadrul acestui program se elaborează standardele pentru trecerea la generația a 3-a de sisteme wireless, denumite UMTS (*Universal Mobile Telecommunications Systems*) și MBS/WCPN (*Mobile Broadband Systems/Wireless Customer Premises Networks*). Aceste sisteme, studiate de grupurile de lucru ETSI SMG 5 (*European Telecommunication Standards Institute Special Mobile Group 5*) și ITU -R task Group 8/1 (*International Telecommunication Union – Radio task Group 8/1*), vor oferi baza de unificare într-o singură interfață de comunicație a facilităților tehnice specifice tehnologiilor existente: sateliți, telefonie celulară și clasică, ATM (*Asyncronous Transfer Mode*)/ISDN (*Integrated Services Digital Network*)/SDH(*Synchronous Digital Hierarchy*), cordless, rural, local loop, trunking, paging, radio clasic, multimedia interactiv – CATV (*Cable TV*), rețele de calculatoare (wireless/cablate), Internet.

Sistemul european UMTS și echivalentul său american FPLMTS (*Future Public Land Mobile Telecommunication Services* – denumit recent IMT 2000) reprezintă cadrul pentru realizarea sistemelor de comunicații mobile din generația a 3-a și serviciile oferite de acestea în secolul 21. Aceasta reprezintă o evoluție firească a primelor două generații de tehnologii/servicii/aplicații către o soluție universală, bazată pe un standard global. UMTS este un sistem digital mobil, multifuncțional, multi-servicii și cu aplicații multiple, care asigură comunicații la o rată de 2 Mbps la nivelul întregului glob.

Sistemele MBS reprezintă prelungirea conceptului B-ISDN cu facilitățile comunicațiilor radio, transmisia de date realizându-se la viteze de 155 Mbps. Revoluția aplicațiilor Mobile Computing precum și înființarea asociației MDI (*Mobile Data Initiative*) din care fac parte Toshiba, Compaq, IBM (pentru notebook-uri), Ericsson și Nokia (terminale GSM), Cellnet, DeTe - Mobil, Telia, Vodafon, Mannesmann (operatori) și Microsoft și Intel (software), determină implicarea ETSI și ITU-R pentru realizarea unor rețele orientate spre cerințele utilizatorului final (WCPN).

În contextul tendinței spre globalizarea comunicațiilor, în care fiecare țară din Europa își realizează planurile pe orizontul anilor 1999/2003, materialul anexat acestui articol, pe care-l găsiți pe CD, în directorul \HTML\TENDINTE, își propune să clarifice poziția României în circuitul internațional al tehnologiilor TIC.

În materialul de pe CD veți găsi informații mai detaliate privind infrastructura de comunicații prin satelit, sistemele celulare GSM, DCS 1800 și NMT 450, telefonia clasică, ATM/ISDN/SDH, telefonia cordless, telefonia rurală, trunking, paging, radiocomunicații profesionale, multimedia interactiv, rețele wireless și Internet într-o analiză comparativă România/internațional.



Convergența comunicațiilor spre un sistem unic, UMTS (*Universal Mobile Telecommunications Systems*).

Hilde Corbu, Eugen Preotu – AGNOR High Tech

Only with us

you can go higher and faster !

DECK Computers

Model:	*EXPERT 686 - 200+*
Mainboard:	INTEL VX MMX 512 K
Procesor:	IBM 686 - 200+

Model:	*EXPERT 686 - 200+ MMX*
Mainboard:	INTEL VX MMX 512 K
Procesor:	IBM 686 - 200+ MMX

Model:	*TRITRON P5 - 150*
Mainboard:	INTEL VX MMX 512 K
Procesor:	INTEL P5 - 150

Model:	*TRITRON P5 - 166 MMX*
Mainboard:	INTEL VX MMX 512 K
Procesor:	INTEL P5 - 166 MMX

Model:	*TRITRON P5 - 200 MMX*
Mainboard:	INTEL VX MMX 512 K
Procesor:	INTEL P5 - 200 MMX

Model:	*TRITRON P5 - 233 MMX*
Mainboard:	INTEL TX MMX 512 K
Procesor:	INTEL - P5 233 MMX

Model:	*NATOMA PRO 200*
Mainboard:	INTEL PRO 440 FX
Procesor:	INTEL PRO 200

Model:	*KLAMATH 233 MMX*
Mainboard:	INTEL PRO II 440 FX.ATX
Procesor:	INTEL P II - 233 MMX

Model:	*KLAMATH 266 MMX*
Mainboard:	INTEL PRO II 440 FX.ATX
Procesor:	INTEL P II - 266 MMX

Imprimante CANON, HP, EPSON, STAR. Scannere, UPS - uri

CONECTARE IMEDIATĂ LA INTERNET 36,6 K /sec. E-MAIL, Web, FTP 0,95 USD/ora

Plata în: RATE, LEASING, CĂRȚI DE CREDIT

SISTEMELE DECK CONȚIN:

MAINBOARD MMX 512 KB CACHE INTEL VX/TX/FX 440 CIPSET AT, ATX (FUNCȚIE MODEL)
16 MB EDO RAM
FLOPPY DISK 3,5 ´´, 1, 44 MB SONY
CARCASA "DE LUXE" CU SURSA TUV, CE
HARD DISK 2,1 GB NEC
CARD VIDEO S3 TRIO 64, 1 MB UP TO 2 MB, GRAFIC ACCELERATOR
MONITOR 14 " DIGITAL SAMPO, LR-MPR II, 1024X768 NI, 30-50 KHZ, ISO 9001
TASTATURĂ WIN'95, MOUSE 3 BUTOANE, MOUSE PAD

GARANȚIE 2 ANI

DECK COMPUTERS
Magazin: Calea Moșilor 251,Tel. (01) 211-9742
Sediu Central: Vasile Lascăr 206
Tel. (01) 210.44.50, 212.26.59, Fax. (01) 212.26.60

DISTRIBUITORI: ALEXADRIA:047-315.441; BAIA MARE:062-417.379
BUZĂU:038-720.806; CLUJ:064-414.660; CONSTANȚA:092-281.283
DEVA:054-212.176; DR.TN.SEVERIN:052-314.623/132; IAȘI:032-233.080
PITEȘTI:048-216.360; PLOIEȘTI:044-194.663; RM.VÂLCEA:050-722.869
TG.JIU:053-215.790; TIMIȘOARA:056-130.240/149

Util şi plăcut

Patru enciclopedii cuprinzând informaţii adunate din diferite „colţuri" ale Globului; patru enciclopedii din cadrul colecţiei *Microsoft Home*. Dacă aveţi cel puţin un 386, 4 MB RAM, unitate CD-ROM şi ceva spaţiu liber pe harddisk puteţi porni la drum. Transformaţi-vă calculatorul într-o maşină a timpului, călătorind oriunde şi în orice perioadă doriţi!

Gabriela Muntean, Viorel Niculescu

Cultură şi civilizaţie

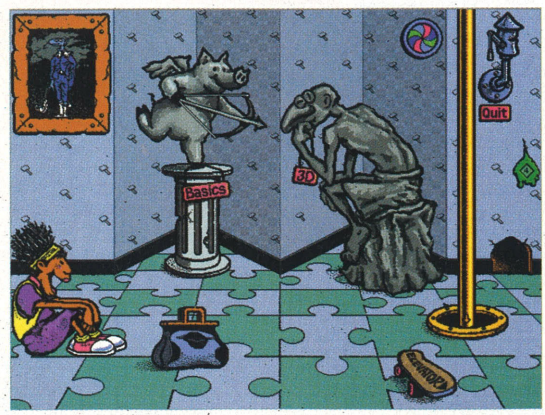
Lumea antică exercită şi astăzi o forţă de atracţie deosebită asupra omenirii. Cine poate rămâne indiferent în faţa operelor create în acea vreme? Egiptul, Imperiul Roman, Grecia Antică – iată leagănul civilizaţiei şi culturii, sâmburele de înţelepciune, sursa de inspiraţie pentru marii cărturari.

„Microsoft Ancient Lands" oferă o călătorie în timp, o încercare de a dezvălui modul de viaţă, gândire şi educaţie din acele vremuri. Ni se înfăţişează în toată splendoarea ei o lume cunoscută de noi poate doar din cărţile de istorie. Această enciclopedie interactivă este structurată pe trei mari capitole: monumente, mod de viaţă şi politică. Cele trei civilizaţii nu sunt rupte una de cealaltă, ele fiind tratate comparativ, de oriunde am porni, orice subiect am dori să fie detaliat. Ne plimbăm printre piramide, temple sau palate, pătrundem pe câmpul de bătălie, trăim emoţiile alături de gladiatori în faţa leilor. Facem cunoştinţă cu înţelepţii acelor timpuri, încercăm să dezlegăm misterele Lumii Întunericului; ne înclinăm în faţa zeităţilor ce au dominat spiritualitatea atâtea milenii. Cine ar putea fi mai în măsură să ne povestească despre încercarea de a cuceri lumea, decât Alexandru cel Mare? Ca într-o oglindă a timpului îşi priveşte viaţa şi ne istoriseşte expediţiile sale. Un spectacol de teatru antic este un eveniment ce nu trebuie nici el pierdut. Alături de Thespis, un actor grec, pătrundem în lumea tragediei. Putem afla şi ce înseamnă educaţia spartană, pregătirea pentru viaţă a viitorilor luptători. Homer, este un ghid admirabil pentru cei care cunosc operele literare antice.

Viaţa în Imperiul Roman este descrisă de asemenea din perspectiva mai multor personaje, printre care Corpulus, mâna dreaptă a lui Nero, Rufus, un soldat roman sau Faray, o sclavă.

Fascinaţia pe care o exercită piramidele a făcut ca nenumăraţi oameni de ştiinţă sau chiar simpli turişti să păşească în interiorul mormintelor sacre. Avem ocazia ca, alături de ghizii acestei enciclopedii, să încercăm să pătrundem misterele acestor monumente funerare. De multe ori, orele de istorie par a fi sufocante, din cauza avalanşei de date şi nume. Dar iată că acum, câteva ore de naraţiune în limba engleză, 1000 de articole interactive, o serie de secvenţe video incluse pe CD au efectul unui magnet asupra tuturor celor care simt nevoia de cultură şi civilizaţie.

Preţ: 134000 lei (TVA inclus)



Desene pe asfalt

Luând în seamă faptul că trăim în era informaticii, un asemenea titlu ar putea părea deplasat. Într-adevăr, a venit timpul când copiii uită de cioburile de cărămidă şi de bucăţile de cretă şi-şi îndreaptă din ce în ce mai mult atenţia spre calculator. Înainte de a ţine corect creionul în mână, mulţi dintre ei stăpânesc o serie de jocuri pe calculator.

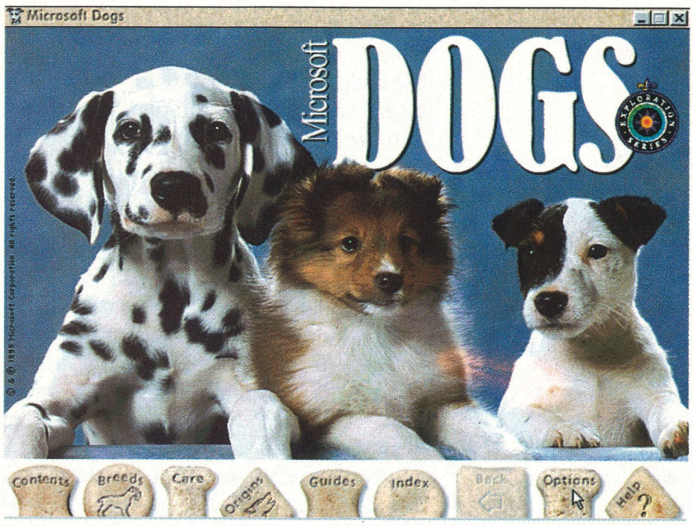
Metoda învăţării prin joc este cuvântul de ordine al realizatorilor lui „Fine Artist". Lumea lui McZee este o galerie de artă în care se pătrunde alături de cei doi copii, Maggie şi Max. Datorită lor, iniţierea în artele frumoase este o adevărată plăcere. O pagină albă poate fi umplută în câteva minute cu diferite personaje, majoritatea chiar animate, existente în biblioteca aferentă aplicaţiei. Apelând la funcţiile speciale puse la dispoziţie, copiii vor putea crea chiar şi imagini tridimensionale.

Când vine vorba de citit, majoritatea copiilor preferă benzile desenate. De ce nu ar realiza chiar ei asemenea povestioare? Nu trebuie decât să adauge textul necesar pentru a crea dialogul între personajele incluse în desen, iar apoi să atribuie fiecăruia un sunet specific.

Cultivarea simţului artistic este scopul enciclopediei. De aceea, lipsa talentului la desen nu constituie o problemă. Ghizii stau în permanenţă la dispoziţia micuţilor artişti. Pas cu pas ei vor învăţa cum pot obţine ceea ce doresc. Probabil că nici nu bănuiţi la ce trucuri se apelează pentru păcălirea ochiului omului.

După cum vă spuneam, această enciclopedie este adresată copiilor, dar introducând CD-ul în unitate într-un moment de respiro, veţi constata că „Fine Artist" ar putea deveni o „jucărie" preferată chiar şi pentru adulţi. Şi aceasta atât datorită interfeţei grafice deosebit de atrăgătoare, cât şi simpaticelor personaje care ne însoţesc pe tot parcursul drumeţiei noastre în lumea picturii şi a desenului.

Preţ: 134000 lei (TVA inclus)



Viață de câine

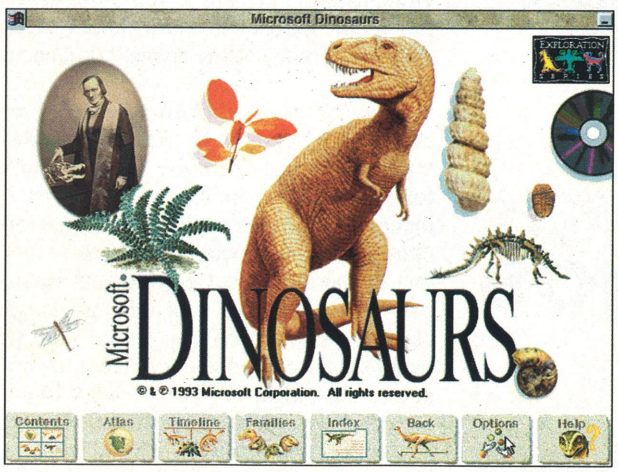
Nu, nu am intenția să iau pe cineva peste picior şi nici să fac politică. Este vorba pur şi simplu despre enciclopedia „Microsoft Dogs". Până acum a curs multă cerneală pentru a descrie în amănunt aceste patrupede. Şi este de înțeles: câinele se presupune a fi primul animal îmblânzit de om, devenind în timp un prieten sincer şi devotat.

Chiar dacă sunt folosiți pentru pază sau companie, că este vorba despre câini de buzunar sau de mărimi impresionante, de casă sau de vânătoare, cu blană bogată sau complet fără păr, ei îşi găsesc locul în această enciclopedie, fiecare aspect din viața lor fiind tratat succint. O serie de informații interesante abia aşteaptă să fie descoperite: cum poți îngriji un cățeluş care abia a văzut lumina zilei, ce gen de hrană preferă fiecare rasă în parte, cât de inteligent este un câine, ce activități agreează. Ce-ați spune să dresați un câine? Eh, cred că este un termen cam pretențios, dar măcar să-l învățați să răspundă la câteva comenzi. Chiar şi asemenea amănunte găsiți pe CD. Veți fi poate surprinşi să aflați că un câine nu se simte „jignit" când lumea râde de mişcările sale acrobatice pe care se chinuie să le facă. În schimb, aplauzele şi încurajările le întâmpină cu o reală mândrie.

Deşi nu toți câinii sunt aşa de inteligenți pe cât ar reieşi din unele filme, există într-adevăr unele rase care pur şi simplu surprind; collie, de exemplu, pot fi foarte uşor dresați, numeroasele secvențe de film incluse pe CD demonstrând acest lucru. Aflați unde îşi are originea fiecare specie, iar testele pe care le veți întâlni pe parcurs vă vor ajuta să memorați mai repede informațiile acumulate.

Oricum, enciclopedia este destinată celor care iubesc aceste animale, indiferent că au sau nu un câine. Galeria de imagini este efectiv impresionantă, iar secvențele filmate sunt deosebit de expresive. Parcă mi-aş cumpăra şi eu o asemenea „jucărie vie"!

Preț: 134000 lei (TVA inclus)



O lume dispărută

Evoluția speciilor şi dispariția unora dintre acestea ridică în continuare semne de întrebare. Poate cele mai incitante sunt cele referitoare la dinozauri. Urmați-ne în periplul prin epoca de mult apusă a celor mai mari viețuitoare ale Terrei.

Pentru mulți dintre noi, acest subiect pare a avea iz de poveste care începe cu „A fost odată ...", căci sute de milioane de ani ne despart de animalele preistorice. Pot să afirm că mă număr printre aceste persoane. Şi totuşi, atunci când mi-a căzut în mână enciclopedia „Microsoft Dinosaurs", un nu ştiu ce m-a îndemnat s-o „răsfoiesc".

Aspectul planetei noastre este într-o continuă evoluție. Acesta este subiectul tratat de primul capitol, „Atlas": deplasarea plăcilor continentale şi formarea continentelor , cu alte cuvinte – păşim în căminul monştrilor preistorici. Iată şi una dintre primele specii de dinozauri, sauropozii. Practic, fără să ne dăm seama, începe trecerea în revistă a acestor viețuitoare. Trupurile masive, picioarele ce pot fi lesne confundate cu trunchiurile de copaci, lungimea gâturilor şi a cozilor – toate ne duc cu gândul la giganții legendari. Oricum, aceasta este imaginea pe care o avem în fața ochilor atunci când vine vorba despre dinozauri. Dar dimensiunea lor variază mult, de la mărimea unui pui de găină la cea a unei clădiri cu cinci nivele.

Fiecare imagine este însoțită de explicațiile în limba engleză ale ghidului, dar şi de sunete care ne transpun în îndepărtata lume. Atunci când vizităm un muzeu, senzația de vechi, de prăfuit, de îndepărtat ne însoțeşte la tot pasul. De această dată, în ciuda faptului că ne aflăm doar în fața unui monitor, impresia de realitate este cea care domină. Avem chiar şi posibilitatea de a viziona filme despre aceste viețuitoare. Nu mi-a fost tot una atunci când am avut senzația că mă aflu în plină vânătoare, în calea sângeroaselor reptile.

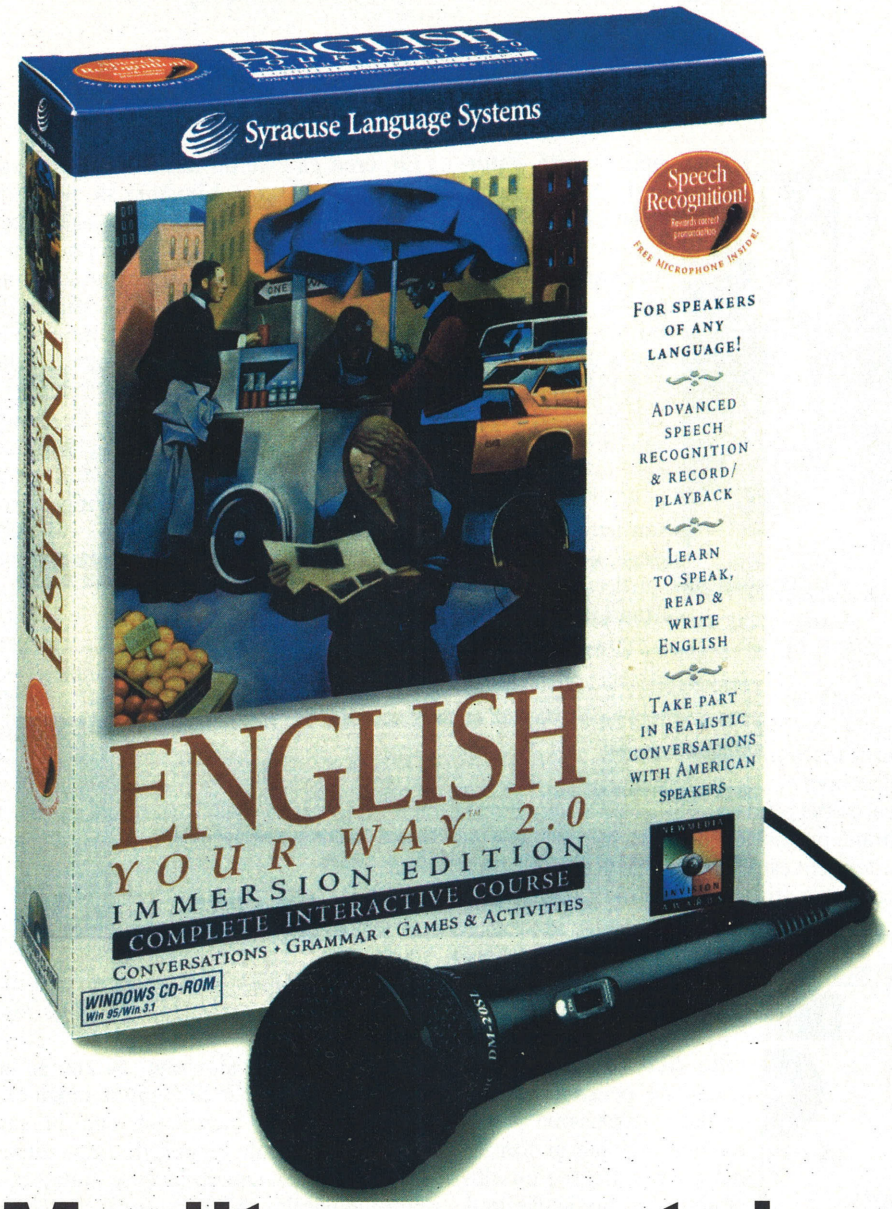
Imagini impresionante. Şi totuşi au dispărut. De ce? Ce ar fi putut cauza exterminarea unor viețuitoare care păreau atât de stabile, de sigure, de impunătoare? Motivele plauzibile sunt tratate pe rând: posibila cădere a unui meteorit, schimbarea climei, plante otrăvitoare, devoratorii de ouă.

Şi tot ca într-o poveste, ne putem transpune în pielea exploratorilor. Facem cunoştință cu pionierii paleontologiei, cu aventurierii în căutare de fosile. În Belgia secolului trecut au fost scoase la lumină treizeci şi nouă de schelete de dinozauri din mina Bernissard. Dar competiția cea mai acerbă pentru descoperirea de astfel de vestigii s-a dat în America. În Utah/Colorado se află *Dinosaur National Monument*, locul unde au fost descoperite mai mult de 5000 de oase de dinozaur.

Istoria ne învață să înțelegem prezentul. Poate chiar această dispariție de neînțeles ne învață că nimic nu este nemuritor. Această enciclopedie este pe undeva o lecție de viață, pe care copiii noştri nu ar trebui s-o piardă.

Preț: 134000 lei (TVA inclus)

Enciclopediile ne-au fost oferite de firma IMA Infoconsult. Telefon: 01-2503605



Meditez avantajos limbi străine

Cine este meditatorul? Nimic mai simplu: calculatorul, dotat cu unitate CD-ROM, placă de sunet şi boxe, instalat pe birou şi folosit pentru rularea celor mai diverse aplicaţii. De ce nu ar fi folosit acest sistem şi pentru învăţarea limbilor străine?

Echipat corespunzător din punct de vedere hardware şi software, un calculator poate aduce servicii nepreţuite pentru cei care doresc să înveţe limbi străine. Proiectate de cercetătorii universităţii Syracuse, sistemele de învăţare a limbilor străine cu ajutorul calculatorului se adresează atât începătorilor cât şi avansaţilor, indiferent de vârstă.

În urma instalării software-ului, şi după caz conectarea microfonului la placa de sunet, elevul se poate apuca de lucru: setarea nivelului de dificultate şi a temei pe care se va axa subiectul unei lecţii sunt pentru început cele mai simple lucruri. Vor urma cursurile efective în care, după caz, există posibilitatea alegerii diferitelor moduri de lucru: calculatorul citeşte textul, utilizatorul fiind doar spectator sau elevul interacţionează cu programul. Repetarea corectă a unui cuvânt pronunţat de calculator va avea ca efect avansarea la o altă lecţie sau treaptă de dificultate. Pronunţarea incorectă va fi sancţionată prompt de calculator, atât sonor cât şi vizual. Pentru a nu deveni monotone sau obositoare, programul permite desfăşurarea lecţiilor şi sub forma unor jocuri interactive: „Ce este roşu şi creşte în copac? Mărul sau pâinea?". Dacă veţi răspunde corect, veţi „scăpa" de nivelul la care vă aflaţi, dacă nu, veţi fi avertizat şi în acelaşi timp corectat. Cum? Pentru a vă atrage atenţia asupra cuvântului greşit, programul va repeta de câteva ori cuvântul corect.

În acest moment se oferă patru pachete educaţionale: *All-in-one (For Kids)* include CD-ul care este destinat doar ascultării dialogurilor. Această versiune este realizată în primul rând pentru copii (3-12 ani) sau începători deoarece nu sunt testate calităţile de citire (recunoaştere vocală) şi nici nu sunt necesare cunoştinţe din domeniul informatic. Limbile pentru care este disponibil acest pachet sunt următoarele: spaniolă, franceză, germană, japoneză şi engleză – pe un singur CD, iar numărul de cuvinte şi expresii care va putea fi învăţat este de circa 200.

Mai evoluată este versiunea *„Let's Talk (Skill Builder)*, care în plus are înglobată şi funcţia de recunoaştere vocală. Aceasta poate fi activată prin ataşarea unui microfon exterior, existent în pachet. Lexicul numără circa 2200 de cuvinte. Limbile pe care le veţi putea aprofunda cu ajutorul acestui pachet sunt: spaniola, franceza, germana, italiana şi engleza.

TriplePlay Plus! (Basic Course) este următoarea versiune în ordinea complexităţii, versiune care, pe lângă microfonul de calitate incorporat, poate da o mână de ajutor elevului prin lecţii de citire, conversaţie sau conjugarea verbelor. Pachetul dedicat copiilor cu vârste mai mari de 8 ani cuprinde, pe lângă clasicele lecţii, şi diferite jocuri, care să facă asimilarea cunoştinţelor mai uşoară şi mai atractivă.

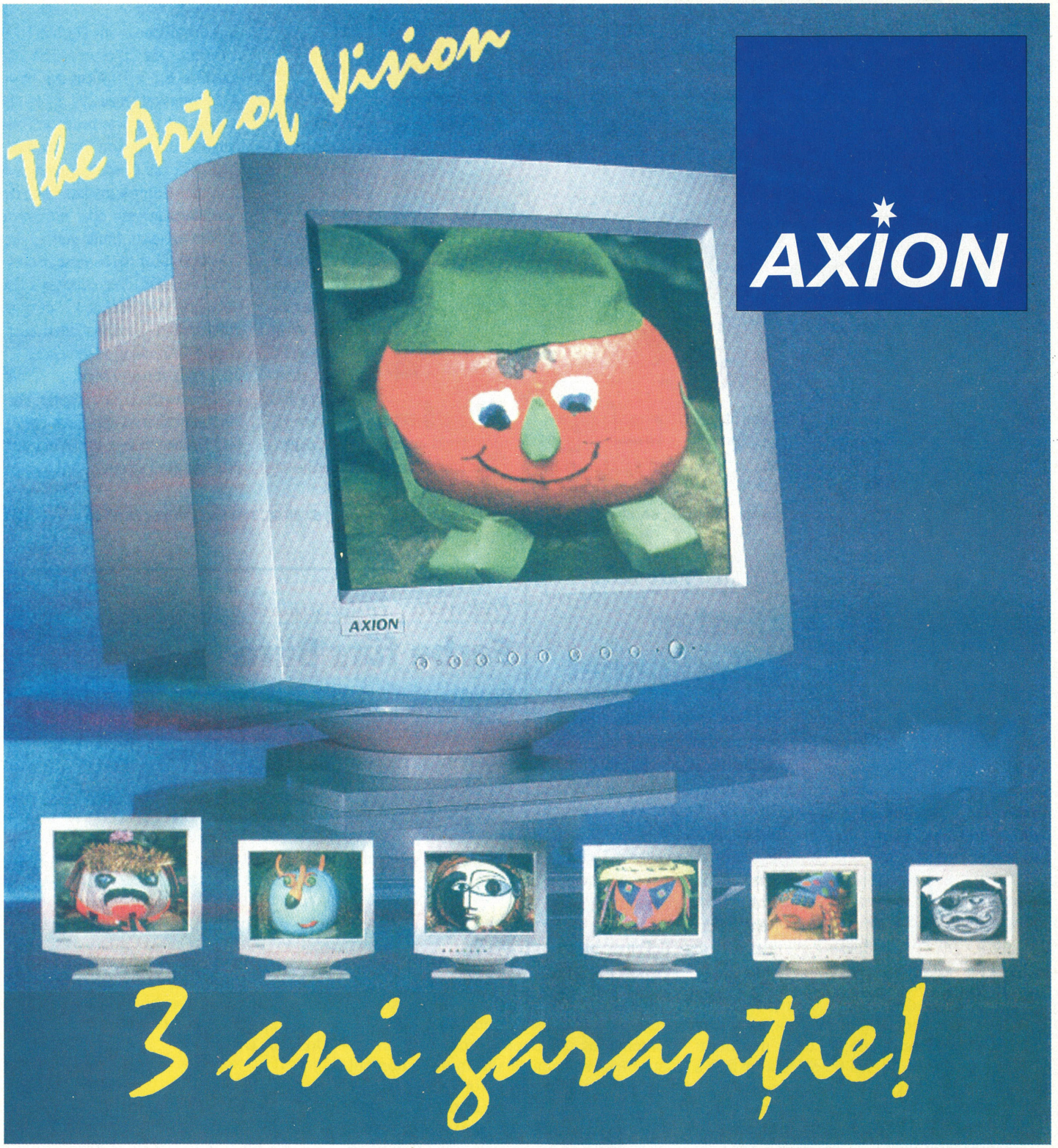
Cea mai puternică versiune, numită *„Your Way (Complete Course)"* conţine în plus şi o casetă audio cu toate lecţiile existente pe CD-ROM. Lecţiile de gramatică sunt nelipsite şi îmbină în mod plăcut teoria cu practica. Funcţia de recunoaştere vocală este realizată cu ajutorul pachetului Dragon Dictate, ceea ce oferă o acurateţe deosebită procesului de interpretare a cuvintelor pronunţate de către utilizator. Cu ajutorul acestui produs pot fi învăţate peste 2500 de cuvinte şi expresii, pachetul adresându-se atât începătorilor, cât şi avansaţilor.

Produsele sunt prezentate şi pe CD-ul CHIP din această lună.

Achiziţionarea poate fi făcută de către membrii prin intermediul Clubului CHIP sau direct de la distribuitorii oficiali.

Ofertant: MONOSIT Conimpex Tel. 01-3302375, Avantech Trading Co. Tel. 068-150214.

Dan Reit



eta-2u computer

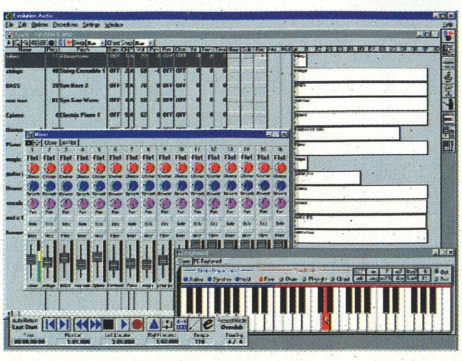
Timişoara-str. Paris 2A tel.: 056-220287, fax: 056-199508
Reşiţa-str. I.L.Caragiale nr.18 tel./fax: 055/224025

Orchestra din cutie

În prezent, muzica ne însoţeşte aproape oriunde mergem. Poate unii dintre noi ar dori chiar să compună propriile linii melodice. Eventual faptul că nu stăpâniţi la perfecţie tehnica tuturor instrumentelor ar putea constitui un impediment, ca să nu mai amintim costul necesar achiziţionării acestora.

Aş putea oare să-mi definesc un ritm propriu, căreia să-i suprapun ulterior o linie melodică? Iar în caz că am intercalat o notă falsă, să pot să fac modificările de rigoare? Recunosc că aceste întrebări, şi multe altele de acelaşi gen, m-au chinuit cu câtva timp în urmă. Mai târziu am auzit de aşa-numitele keyboard-uri MIDI, cu interfaţă specială pentru calculator; era răspunsul la întrebările anterioare, ba chiar mai mult: se putea face muzică pe calculator fără a deţine acel keyboard, apelându-se exclusiv la partea software. De curând însă mi-a căzut în mână un astfel de aparat. În combinaţie cu unele programe speciale de realizare a muzicii, rezultatele finale au fost extraordinare.

Dar să terminăm cu poveştile şi să descriu concret cele observate pe parcursul utilizării keyboard-ului Target SoundLine împreună cu programul de sunet aferent acestuia.



TRG-MK149

Poate că numele nu vă spune nimic, dar oricum mai important este „zgomotul" pe care acesta urmează să-l facă. Şi bineînţeles că sunetul produs de un instrument selectat la un anumit moment dat va fi cu atât mai apropiat de realitate cu cât placa de sunet este mai performantă. Şi presupun că nu ar mai fi nevoie să precizez că pe placa de sunet trebuie să existe un conector MIDI... Alimentarea keyboard-ului o puteţi face de la un adaptor (9-12 V, nelivrat) sau direct de la portul MIDI. Un alt conector existent permite legarea unui aparat special, nelivrat, care va controla efectul de *sustain*. De pe discheta existentă în cutie va trebui să instalaţi programul de sunet Evolution Audio, care vă va permite controlul total al sunetului.

Se pot folosi însă şi alte programe de sunet care lucrează cu formatul .mid, precum MIDI Orchestrator Plus. După ce vă acomodaţi puţin cu funcţiile din Commodore, explicate pe larg în documentaţie, puteţi trece la realizarea propriu-zisă a muzicii.

Primul pas

Puteţi începe cu audierea unei piese simple, deja existente, observând „scheletul" care are ca scop final melodia ca atare; sau, de ce nu, poate doriţi să fiţi propriul profesor.

Ca urmare, vă stau la dispoziţie 254 de piste audio distincte, fiecăreia în parte putându-i fi asignat la un moment dat un instrument ales dintr-o listă care conţine 127 de înregistrări. Mixerul vă oferă controlul total al sunetului: cele 16 canale audio pot fi ocupate de diverse instrumente, care pot fi redate simultan. Apoi tot pe fiecare canal în parte veţi putea schimba diferitele atribute ale sunetului, precum volum, panoramare, iar dacă placa de sunet suportă, chorus şi reverb.

Un anume canal poate fi selectat şi prin apelarea la keyboard, apăsând butonul *Chanel*. Pe display-ul digital va fi afişat canalul curent. 6 module de memorie vă pot ajuta să schimbaţi în timp real un instrument cu un altul. Selectaţi un stil predefinit (rock, ballad, disco etc.), pe baza căruia veţi crea noua linie melodică. De asemenea va trebui să precizaţi tempo-ul şi măsura. Apoi puteţi începe să „scrieţi" fiecare canal în parte. Setarea atributului *Velocity* este foarte importantă: scopul acestuia este ca, în funcţie de cât de tare va fi apăsată o clapă, sunetul produs să fie mai puternic sau mai slab ca intensitate.

Ca un punct aparte, folosind MIDI Orchestrator Plus, celor două „rotiţe" de pe keyboard li se vor putea asigna diferite controlere. Efectele vor fi controlate astfel în timp real. Keyboard-ul oferă şapte octave, controlate prin intermediul butonului *Octave*.

Retuşul final

Dar bineînţeles că între ideea iniţială şi rezultatul obţinut diferenţa este imensă. Nu disperaţi însă! Fiecare notă în parte poate fi modificată, poate fi ştearsă sau, dacă este cazul, se pot adăuga altele noi. Încetul cu încetul diferiţii parametri existenţi vor deveni mai prietenoşi, lucrul devenind mult mai plăcut şi mai rapid. Experienţa acumulată pe parcurs vă va da posibilitatea îmbinării perfecte a sunetelor existente, iar mixerul va crea efectele dorite de dumneavoastră.

Viorel Niculescu

Preţ: 1705000 lei (TVA inclus)
Ofertant: IMA Infoconsult
Telefon: 01-2503605

Romus Industries S.A.

Calea Floreasca 167 bis
E-Mail : office@romus.ro
http : // www.romus.ro
tel : 230.16.50
fax : 230.16.60

Canon
BJC 5500

. Concept: Wide carriage Colour Bubble Jet Printer

. Black and Colour Resolution 720x360 dpi whith smooting

. Emulation Mode Canon BJC Mode
Epson LQ Mode
Canon Extended Mode

. Paper Feed : Cut Sheet A2
Cut Sheet A3, A4, B4, or B5
Transparence Film / Back Print Film
Envelopes

. Software for Windows 3.1, Windows 95 and True Type Fonts

. 3 Ani Garantie

CHIP
CD-ROM inclus

cum?

Prețul unei reviste la abonament este de 16.500 lei. La chioşc revista costă 19.500 lei. În fiecare lună ați putea economisi 3.000 lei iar un calcul simplu vă arată că puteți economisi anual 36.000 lei!

Sunteți elev sau student? Economisiți încă 18.000 lei!

Informații privind încheierea abonamentului:
Plata se poate efectua prin mandat poştal pe numele d-nei Ioana Bădescu, OP 13, CP 4, 2200 Braşov sau prin ordin de plată în contul "Vogel Publishing" nr.4072996053897 la BRD Braşov. Nu uitați să decupați talonul din revistă, să-l completați cu datele Dvs. şi să-l aruncați în cutia poştală.
Pentru elevi şi studenți este necesară copia după carnetul vizat la zi. Sunt valabile numai taloanele de abonament din acest ultim număr al revistei .

Boot-are de pe CD

Discheta şi harddisk-ul nu sunt singurele medii de stocare de pe care PC-ul să poată încărca sistemul de operare: boot-area este posibilă şi de pe CD. Pentru aceasta se impun însă anumite condiţii. Care sunt acestea aflaţi citind următoarele rânduri.

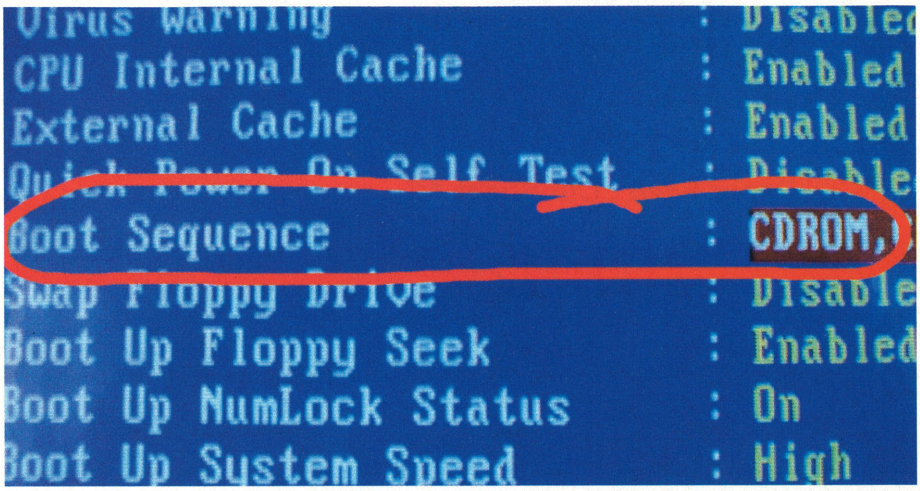
Aruncând o privire prin opţiunile din BIOS-ul calculatorului, mulţi dintre dumneavoastră au observat probabil că în dreptul lui *BootSequence* (în Award-BIOS) sau *Boot Options* (în AMI-BIOS) apare opţiunea *CDROM*. În cazul în care PC-ul este configurat în aşa fel încât să încarce sistemul de operare de pe CD, trebuie să introduceţi respectivul CD în unitate şi să reporniţi calculatorul. Cei care au experienţă în lucrul cu workstation-uri Unix şi RISC nu vor considera acest gen de boot-are o noutate absolută: pentru instalarea sistemului de operare (Unix sau Windows NT pentru sisteme RISC) programul de instalare este încărcat, de regulă, de pe CD.

Utilizatorii unui CD-recorder pot să inscripţioneze singuri CD-uri boot-abile. Pentru aceasta este necesar un program de ardere, care susţine această funcţie (vezi oglinda). Totuşi nu trebuie să aşteptaţi marea cu sarea de la această soluţie: de regulă, aceste software-uri sunt capabile să inscripţioneze doar MS-DOS-ul ca sistem de operare pe CD. SO-uri mai noi şi mai performante, precum Windows 95 sau NT, nu sunt susţinute. Un motiv ar fi că prin aceasta încercaţi practic să scrieţi informaţii pe aceeaşi unitate de pe care se încarcă datele. În cazul în care mediul de boot este un CD, o asemenea operaţie, bineînţeles, nu va fi posibilă.

Setarea boot-ării de pe CD în BIOS

De v-am făcut curioşi şi vreţi să verificaţi dacă PC-ul dumneavoastră susţine această funcţie, apelaţi BIOS Setup la pornirea calculatorului. În Award-BIOS există opţiunea respectivă în *BIOS Features Setup*. În mai noile setup-uri de la AMI, aceasta poate fi găsită selectând în BIOS-Setup *Standard Options Setup*.

În cazul în care BIOS-ul susţine boot-area de pe CD, puteţi indica PC-ului, în Setup, să caute sistemul de operare pe acest mediu. Puteţi, de asemenea, să menţionaţi ordinea mediilor de stocare pe care calculatorul poate găsi fişierele de sistem: dischetă, harddisk sau CD-ROM, iar la calculatoarele noi, eventual pe un harddisk SCSI.



Stabilirea opţiunii de boot: BIOS-uri moderne de PC-uri (în imagine Award-BIOS) permit încărcarea sistemului de operare de pe CD. Pentru aceasta trebuie să indicaţi în BIOS că unitatea CD-ROM este aparatul de start.

După ce aţi activat opţiunea de boot-are, ea va avea un efect real numai în cazul în care calculatorul este dotat cu o unitate CD-ROM Enhanced-IDE, iar înăuntru se află un CD boot-abil. În caz contrar, calculatorul va încerca să boot-eze de pe harddisk sau floppy.

Suport prin controler SCSI

Dacă nu găsiţi în BIOS-Setup opţiunea pentru boot-area de pe CD, nu trebuie să vă descurajaţi: având în calculator un controler SCSI şi o unitate CD-ROM SCSI, vă puteţi atinge scopul totuşi, deoarece controlerul SCSI este acela care controlează procesul de boot-are.

Controlerele SCSI mai noi au capacitatea de a recunoaşte CD-urile boot-abile într-o unitate CD-ROM cu interfaţă SCSI şi să încarce sistemul de operare de acolo. Un exemplu pentru un asemenea controler este Adaptec AHA 2940 cu mai noile versiuni de BIOS. În programul de setup al controlerului puteţi stabili ca el să caute CD-uri boot-abile. La modelele Adaptec, activarea acestei funcţii este presetată.

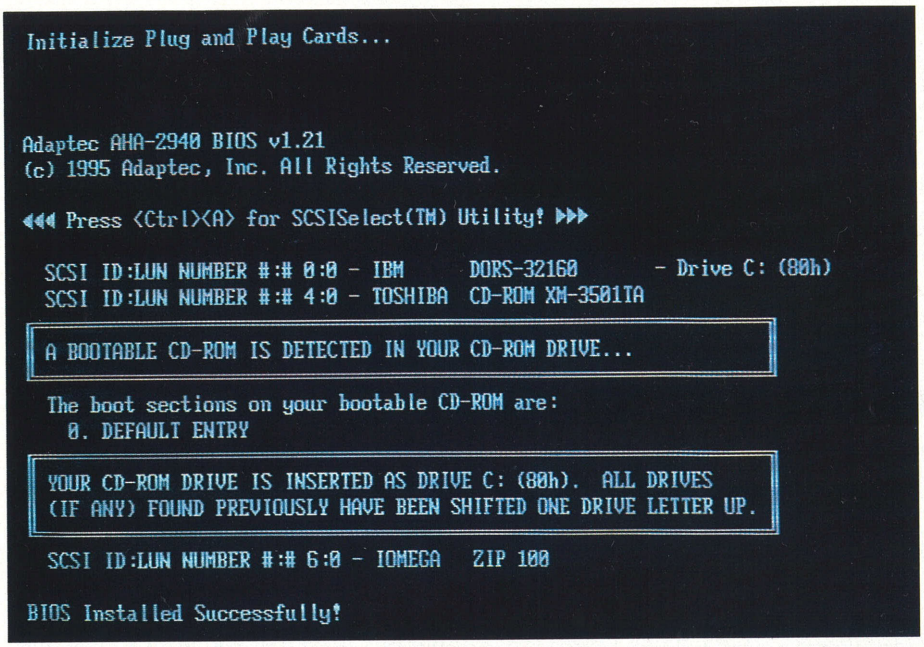
Ea se poate însă activa respectiv dezactiva şi prin intermediul programului de configurare al controlerului Adaptec. Pentru aceasta apelaţi programul *SCSI-Select* la pornirea calculatorului cu ajutorul combinaţiei de taste [Ctrl]+[A] şi selectaţi *Configure/View Host Adapter Settings*, iar aici *Advanced Configuration Options*. Prin intermediul punctului *BIOS Support for Bootable CD-ROM* stabiliţi ca acest controler să caute CD-uri boot-abile.

Atunci când această opţiune este activată, nu mai are importanţă ce aţi indicat în BIOS-Setup-ul calculatorului. În cazul în care controlerul SCSI găseşte în unitate un CD boot-abil, va încerca să încarce sistemul de operare de aici. În caz contrar, sistemul de operare va fi încărcat de pe harddisk sau de pe dischetă.

Probleme hardware

Cu toate că setările din BIOS-Setup-ul calculatorului, respectiv al controlerului SCSI, au fost corecte şi a fost instalată o unitate CD-ROM corespunzătoare, în care s-a aflat un CD boot-abil, în cadrul testului au apărut nenumărate probleme.

CHIP a utilizat trei CD-uri: CD-ul pentru instalarea lui Windows NT-Worksta-



Există CD-ROM boot-abil: controlerul Adaptec SCSI afişează în acest caz un mesaj şi încearcă să încarce sistemul de operare de pe CD.

tion, cel pentru instalarea lui S.u.S.E. Linux 5.0 precum şi unul inscripţionat de noi, cu MS-DOS 6.22.

Calculatoarele noi cu unităţi CD-ROM IDE au încărcat sistemele de operare fără să crâcnească. În schimb, la calculatoarele mai vechi cu unităţi CD-ROM IDE au apărut complicaţii. Ele au încărcat Linux şi MS-DOS fără probleme, însă la NT s-au împotmolit. Calculatorul s-a blocat la start.

Majoritatea necazurilor au fost create de combinaţia controler SCSI – unitate CD-ROM SCSI, acestea din urmă de la diferiţi producători. În cadrul testului, cu patru versiuni de controlere AHA-2940 şi AHA-2940 U/W, nici unul nu a fost în stare să încarce toate sistemele de operare. Două modele AHA-2940 U/W cu versiunea de BIOS 1.23 au recunoscut CD-urile ca boot-abile, dar în final au cedat şi ele, în timp ce un AHA-2940 (BIOS v1.21) a agreat doar Linux-ul. Un AHA-2940 U/W (BIOS v1.25) a acceptat în cele din urmă CD-urile cu DOS şi Windows NT, dar de Linux nici nu a putut fi vorba.

Practica stă înaintea teoriei

Chiar dacă teoretic totul pare a fi în ordine, abia la verificarea practică se poate constata dacă un calculator este sau nu capabil să încarce sistemul de operare de pe CD. Cele mai puţine probleme vor crea cu siguranţă PC-urile cu noile versiuni de BIOS. Însă, dacă lucraţi cu combinaţia controler SCSI – unitate CD-ROM SCSI, vă recomandăm un test prealabil. De aceea, nu trebuie să vă bazaţi pe funcţia de boot-are de pe CD, ci să aveţi în permanenţă la dispoziţie o dischetă de boot sau o partiţie boot-abilă pentru pornirea sistemului de operare.

Chiar dacă PC-ul porneşte fără probleme de pe CD, posibilităţile de intervenţie rămân mai degrabă îngrădite. Sistemele de operare moderne pe 32 de biţi nu pot fi încărcate de pe CD-ROM, deoarece ele doresc să scrie datele pe acest mediu.

Daniel Dănilă

Inscripţionarea CD-urilor boot-abile

Un CD boot-abil ar trebui să se „împace" cu standardul El-Torito. Informaţii suplimentare puteţi afla la adresa *http://www.ptltd.com/techs/specs.html*. Cu ajutorul unui editor de disc (de exemplu cel din Norton Utilities) puteţi crea un CD de boot practic cu orice program de ardere a CD-urilor, care poate inscripţiona CD-uri compatibile ISO. Amănunte referitoare la această metodă „Do it yourself" se află în Internet la adresa *http://mail.ncku.edu.tw/~thlx/bootcd.htm*.

Diferite programe de ardere mai noi au capacitatea de a inscripţiona asemenea CD-uri fără nici o intervenţie manuală din partea utilizatorului. De menţionat este însă că doar MS-DOS până la versiunea 6.22 este susţinut dintre sistemele de operare PC. În test, această metodă a funcţionat fără probleme cu *WinOnCD 3.0* de la CeQuadrat şi noul *Easy CD-Creator* de la Adaptec.

Surse de referinţă

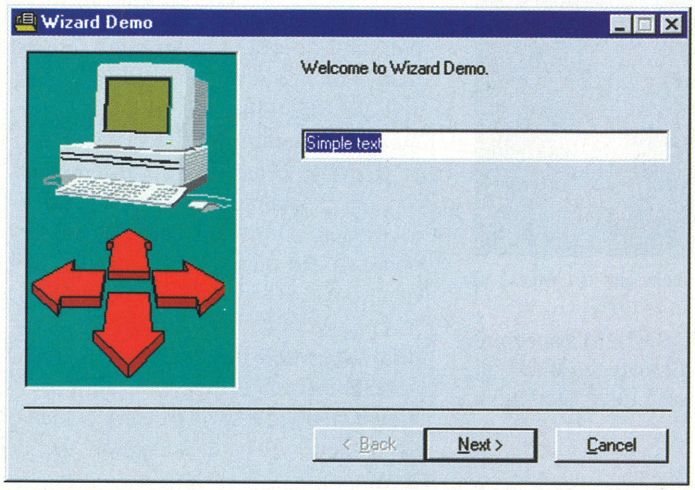
Adaptec Easy CD Creator Deluxe
Producător: Adaptec
http://www.adaptec.com Preţ: cca. 200 USD

Adaptec AHA 2940 Preţ: de la cca. 400 USD

CeQuadrat WinOnCD 3.0
Producător: CeQuadrat Preţ: cca. 150 USD
http://www.cequadrat .com

Wizard Basic

Windows 95 a impus ca standard ferestrele Wizard. În Visual Basic 3.0 şi 4.0, acest tip de fereastră nu este definit şi de aceea, prin articolul de faţă, vă prezentăm un mod de a crea aceşti „vrăjitori".



Fereastra Wizard în poziţia iniţială cu butonul BACK dezactivat.

Wizard-ul este folosit pentru procesele care necesită interacţiunea cu utilizatorul şi care sunt definite în mai multe etape. Exemple de utilizare: instalarea programelor, adăugarea de hardware nou etc. CHIP vă oferă codul sursă pentru a vă realiza propriile ferestre „wizard", care să arate ca cele de la Microsoft.

Fereastra de tip Wizard este definită prin trei zone: zona cu imaginea pentru etapa curentă, zona cu butoane (Next, Back, Cancel, Help) şi zona cu controale, care permite utilizatorului să selecteze opţiunea dorită.

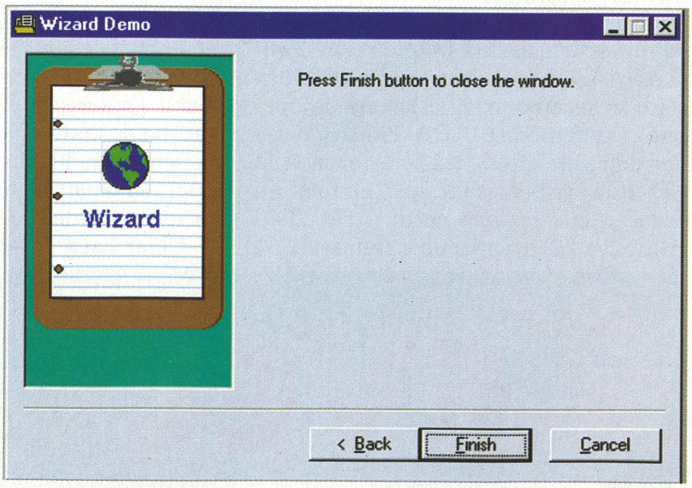
Definirea controalelor

Fiecare control pe care doriţi să-l folosiţi trebuie aşezat pe formă, iar proprietatea *Visible* trebuie să o setaţi pe *FALSE*. În momentul trecerii la o nouă etapă se creează dinamic un nou control cu proprietăţile celui de pe fereastră şi i se stabilesc prin program atributele dorite (vizibilitate, poziţie, valoare). Controalele create trebuie distruse şi refăcute la apăsarea butoanelor Next, Back. Valorile stabilite de utilizator se păstrează într-o listă dinamică (*WizValue*). Controalele care sunt aşezate iniţial pe fereastră au index-ul egal cu 0; înainte de a stabili în interiorul programului atributele acestor controale, aşezaţi-le pe fereastră în poziţia dorită, stabiliţi-le proprietăţile şi notaţi-le poziţia. Executaţi acest lucru pentru fiecare etapă pe care o definiţi; dacă doriţi să folosiţi noi controale (de exemplu un control de tip Grid) poziţionaţi câte un control din fiecare tip pe fereastră şi stabiliţi-i proprietatea *Index* la 0. Pentru a alinia controalele, am definit două constante, conţinând valorile pentru marginea din stânga (gLeftMargin) şi pentru cea din dreapta (gRightMargin).

Numele proiectului este Wizard.MAK şi este compus din 2 fişiere, WIZARD.FRM şi WIZARD.BAS; forma frmWizard conţine controalele iniţiale, butoanele pentru deplasare şi controlul PictureBox în care se vor încărca imaginile. Fişierul Wizard.BAS conţine procedurile care definesc etapele din cadrul procesului şi evenimentele BACK (WizardBack), NEXT (WizardNext). Este bine ca fişierele imagine să le aşezaţi într-un fişier de resurse şi să le încărcaţi cu LoadResPicture().

Programul a fost testat utilizând Visual Basic 5.0 sub Windows 95. Codul sursă al programului se află pe CD-ul inclus în revistă, în directorul WIZARD.

Ovidiu Anghelidi



Poziţia finală a procesului cu numele butonului FINISH în loc de NEXT.

COMPAQ
servere
staţii de lucru
notebookuri
multimedia
Preţuri Excelente
3 ani Garanţie
TORNADO SISTEMS
CONSTANŢA 041- 618580, 619863, 619864 BUCUREŞTI 01- 6672823, 6672632
DISTRIBUITOR AUTORIZAT

KTECH

The touch of FUTURE

NOU ! Showroom

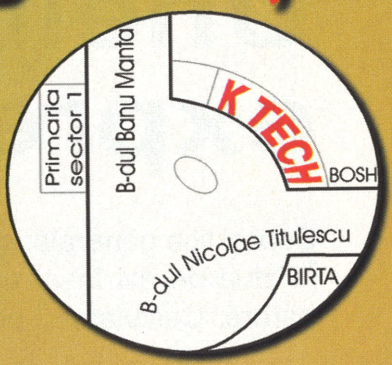
B-dul N.Titulescu 64 Bucureşti
01-22 22 036, 22 22 037, 22 22 038, 22 22 039

Echipamente ULTRA fiabile pentru PROfesionişti în orice configuraţie, la preţuri de importator.
Monitoare Ultra, componente, imprimante, multimedia, soft licenţiat.
Service, instalări reţele, consulting, cursuri PC, servicii internet.

ultra PRO

2 ani garanţie

Condiţii avantajoase pentru reselleri



PC & A

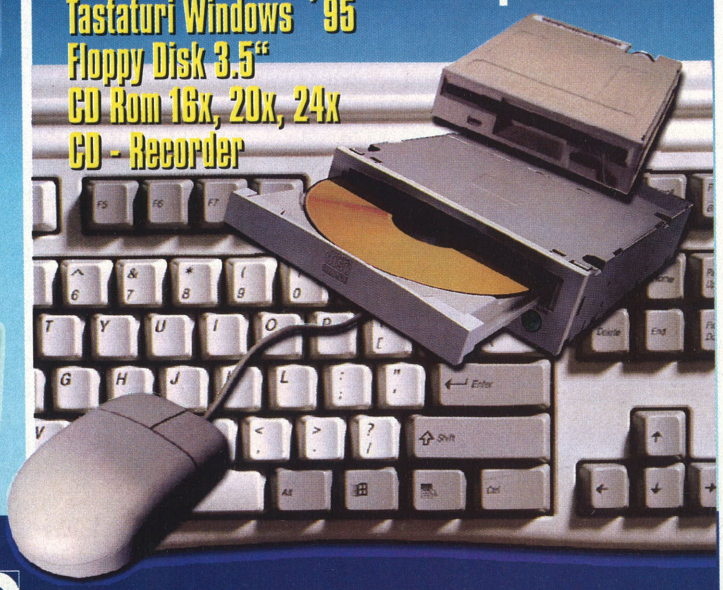
Personal Computers & Accessories

Sisteme în variantele:

- Officeline®
- Homeline®
- Configuratii Pentium MMX, Pentium Pro, Pentium II
- Intel 430TX, 440LX-ATX
- Monitoare Acer (OEM)
- Multimedia

MITSUMI periferice

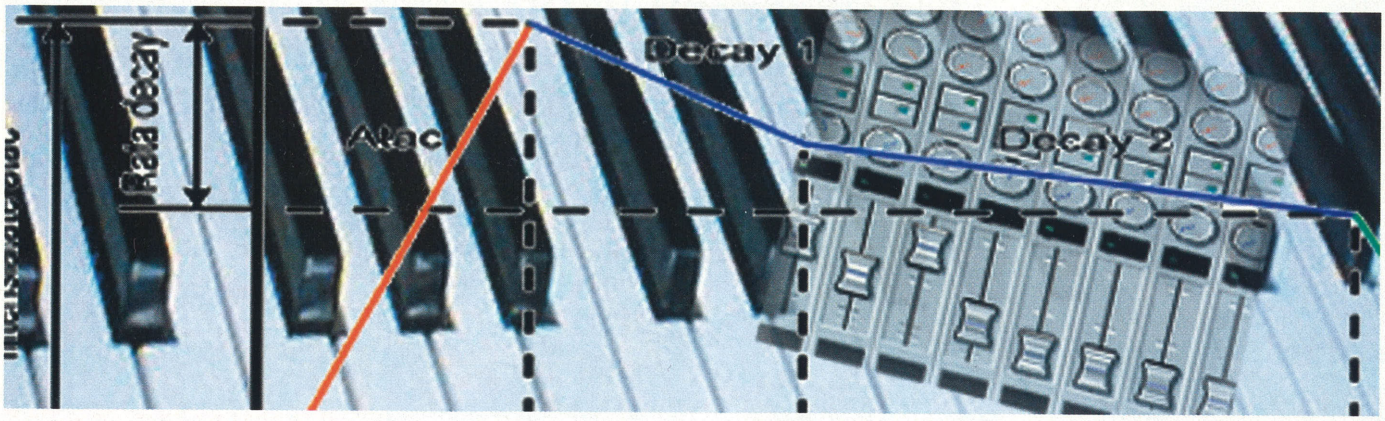
- Mouse serial & PS2
- Tastaturi Windows ´95
- Floppy Disk 3.5“
- CD Rom 16x, 20x, 24x
- CD - Recorder



AOpen
Acer
OEM VERSION
intel inside pentium
WESTERN DIGITAL

PC & A

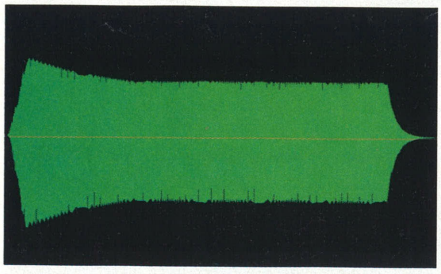
Bucureşti, Bd. Dimitrie Pompei nr. 8
Tel.:/Fax: 240 73 89, 240 99 80, 092 24 94 15



Uneltele expresivității

Superstiția generală: căldura umană nu transpare în muzica PC. În ziua de azi însă, unele plăci de sunet fac primitivă această părere. Calculatorul poate transmite vibrația...

Din considerațiunile asupra modulului wavetable apărute în numărul trecut al revistei, tragem relaxați concluzia că sample-ul este celula de bază ce compune o memorie wavetable. Numai că sample-ul nu este nimic mai mult decît un wave simpluț, ce conține o scurtă mostră dintr-un timbru de instrument. Cum am putea cu această mititică pietricică să ne dezlănțuim în Taj-Mahal-uri ale creativității muzicale? Sau, mai la obiect, cum am putea simula expresivitatea interpretării umane, aproximând-o cu emisia de sunete liniare, butucănoase, a sample-ului ? O solistică de vioară nu este doar o înlănțuire de note de durate date, ce respectă anumite reguli teoretice, cum este aparent „înțeleasă" de calculator. Mai există un „ceva" dat de sensibilitatea artistului din spatele notelor. Pentru a aproxima posibilitățile de exprimare sensibilă, nuanțată, ale instrumentistului uman, modulele wavetable serioase oferă o serie de funcții de lucru asupra sample-ului, din care noi vom pune momentan accentul pe două dintre acestea: bucla şi împachetarea.



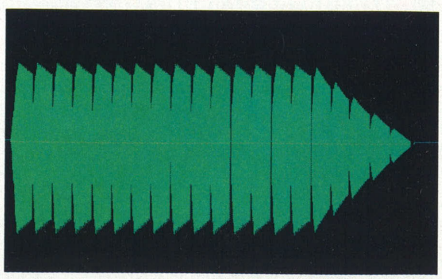
Sample buclat corect.

Tehnica de buclă

Din necesitatea de a economisi spațiul de memorie al wavetable-ului (memoria costă), sample-ul este realizat cât mai scurt posibil. Ce facem însă atunci când în piesa noastră apar note foarte lungi ? Modulul wavetable reia o anumită porțiune din sample de atâtea ori cât este necesar pentru a obține lungimea dorită a notei. Practic se realizează o buclă (loop) în porțiunea respectivă din sample, care porțiune se tot reia de la început în momentul în care ajunge la sfârşit. Foarte simplu. Am putea zice „floare la ureche", dacă floarea cu pricina nu ar fi o floare de ceapă, ce ascunde mai în adâncime arome complicate, neliniştitoare. Pentru că este foarte importantă alegerea porțiunii din sample care să se repete, astfel încât sunetul să fie natural, fără a se simți neplăcut trecerea prin capetele buclei. Dacă repetitivitatea buclei din sample se simte supărător, atunci avem de-a face cu o nereuşită a producătorilor wavetable-ului. Mai mult decât atât, la notele mai înalte obținute prin urcarea în ton a sample-ului, trecerile prin capetele buclei au o frecvență mai mare (senzație de comprimare a sample-ului), iar la notele mai joase, această frecvență este mai mică (senzație de lungire a sample-ului). Este o artă a „bucla" un sample astfel încît să nu fie supărătoare trecerea prin capetele buclei. Este o artă a crea un algoritm de urcare sau coborâre a înălțimii notei sample-ului în aşa fel încât să nu deranjeze compresia sau lungirea buclei repetitive, pentru a aproxima cât mai credibil sunetul real continuu al instrumentului. Acestea sunt aspecte importante în judecarea calității unei plăci de sunet dotată cu modul wavetable.

Aici îşi mai are locul o observație: atât algoritmul care stă la baza procedeului de loop cât şi cel ce realizează urcarea sau coborârea în ton a sample-ului sunt algoritmi interni ai modulului wavetable, ei nedepinzând de software-ul utilizat, ci numai de hardware.

Grafic, avem figurile care reprezintă un sample pe care s-a aplicat tehnica de buclare corect şi un sample pe care s-a aplicat tehnica de buclare greşit. Sample-urile sunt de vioară, şi ca oricare din wave-urile pe care le voi da exemplu în acest articol, le veți putea regăsi pe CD-ul ce însoțește revista. Am folosit wavetable-ul Yamaha DB50 pentru a genera toate aceste sample-uri. Exemplul de buclare eronată este exagerat, dar am preferat să accentuez greşeala pentru a fi sugestiv chiar şi la nivelul grafic, nu numai auditiv. Buclările realizate stângaci de produ-



Sample buclat grobian.

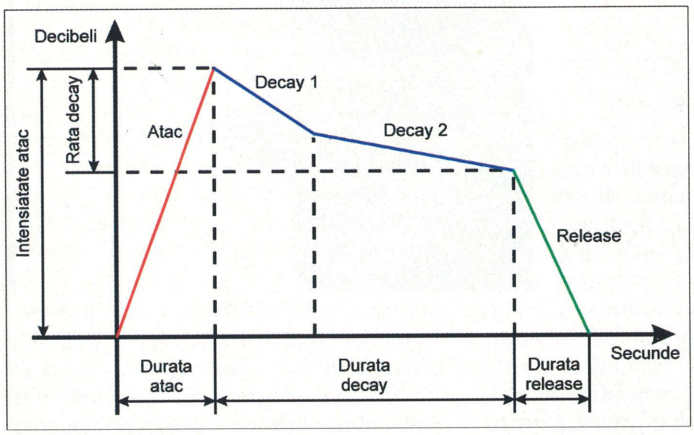
cători sunt mai puțin vizibile, dar mai „perfid" neplăcute în procesul de facere a muzicii.

Împachetarea sample-ului

„Împachetare" este cuvântul cu care substitui termenul englezesc „enveloping". Pentru a desemna aceeaşi noțiune, autorii opus-ului de referință Dicționar de termeni muzicali apărut la Editura Ştiințifică şi Enciclopedică în 1984 utilizează formularea „proces tranzitoriu al sunetului". Voi folosi însă în continuare termenul de „împachetare", ca fiind mai concis. Mai mult, chiar cu riscul de a mi se mai spune doar o vorbă, voi abuza de folosirea în engleză a anumitor termeni, consacrați de software-ul domeniului audio, termeni al căror uz în varianta românească ar fi numai o nepractică şi confuzionantă siluire a limbii noastre de zi cu zi.

Practic, orice sample se compune din trei paliere: atacul, decay-ul şi release-ul. Fiecare dintre aceste paliere este caracterizat în general de câte doi parametri. Să-i luăm pe rând în atenția noastră, în ordinea cronologică a structurii sample-ului, reprezentat în forma împachetată în graficul alăturat.

Notă. Reprezentarea unui sample în formă împachetată este acea reprezentare grafică a sample-ului în care sunt puse în evidență palierele de atac, decay şi release.



Graficul împachetării sample-ului.

Să începem cu atacul. El este caracterizat de durată şi intensitate. Durata atacului reprezintă timpul scurs de la începutul sample-ului până în momentul atingerii sonorității maxime a acestuia.

Intensitatea atacului este intensitatea sonoră maximă atinsă de sample.

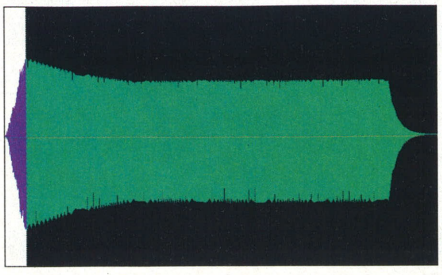
Panta ascendentă, cea a atacului, este selectată în imaginile alăturate, ce reprezintă un sample de vioară cu timpul de atac normal şi un sample cu timpul de atac prelungit.

Următorul palier este decay-ul, caracterizat de durată şi rată. Durata de decay reprezintă timpul scurs de la atingerea intensității maxime a sunetului până la momentul încetării acțiunii mecanice care a generat sunetul respectiv (vibrația coardei de pian, apăsarea coardei de vioară de către arcuş, suflul într-un instrument de suflat etc.).

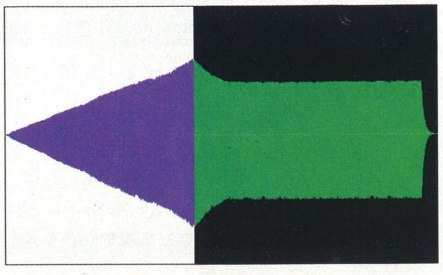
Rata de *decay* este diferența dintre intensitatea atacului şi intensitatea sunetului în momentul încetării acțiunii mecanice care l-a generat.

În imagine avem selectată zona de *decay* a sample-ului. Observăm existența a două paliere efective de *decay*. Majoritatea sintetizatoarelor nu au o singură pantă de *decay*, ci cel puțin două; după cum se poate observa în prima imagine, prima pantă descendentă este mai abruptă, iar a doua mai lină, în acest caz atât de lină încât devine aproape paralelă cu abscisa. A doua imagine prezintă un sample de vioară cu primul palier de *decay* lungit, în timp ce al doilea palier a devenit practic insesizabil.

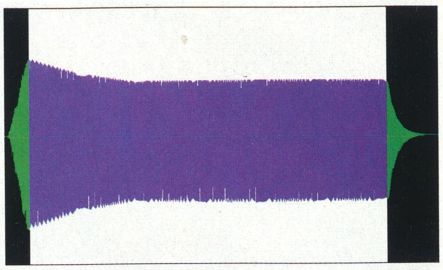
Ultima etapă a împachetării este *release*-ul, caracterizat de durată. Durata de *release* este timpul care trece de la



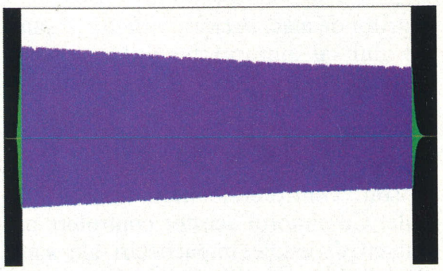
Sample cu atac normal.



Sample cu atac prelungit.



Sample cu *decay* normal.



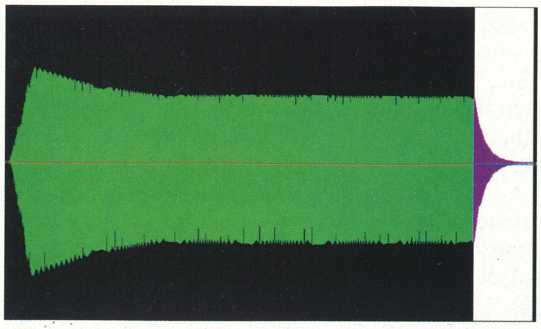
Sample cu *decay* prelungit.

încetarea acțiunii mecanice care a produs sunetul până la încetarea totală, efectivă, a sunetului. Existența acestui *release* se datorează în parte vibrațiilor induse de sunet în anumite părți ale corpului instrumentului real, prin rezonanță. Pe de altă parte, instrumentele au un fel de reverberație internă, sesizabilă îndeosebi la instrumentele de dimensiuni mari (orgă, pian, tubă etc.), şi care reverberație întregeşte fenomenul ce are loc în timpul de *release*. Atenție! Nu confundați acest *release* cu efectele de reverberație, ecou sau *sustain* aplicabile unui instrument cu ajutorul unor procesoare de efecte. *Release*-ul este un fenomen intern instrumentului, în timp ce efectele pomenite mai sus simulează fenomene externe instrumentului, datorate poziționării acestuia într-o sală de concert, în aer liber, într-o catedrală, într-o pivniță sau într-o cameră obişnuită, simplă.

În imagini este selectat palierul de *release*, normal la primul sample ilustrat, lungit la cel de-al doilea. Menționez faptul că pe CD-ul ce însoțeşte revista am adăugat două sample-uri de pian, pentru a explica sonor mai bine fenomenul de *release*, care în mod firesc este mult mai sesizabil la pian decât la vioară.

Considerațiile de mai sus ar rămâne pur teoretice dacă modulele wavetable nu ar putea modifica parametrii de împachetare prezentați anterior. Spre marele nostru folos însă, wavetable-urile de calitate (repet, unele la 170$!) permit modificarea acestor parametri în orice moment în interiorul unei piese muzicale în lucru, de unde apar posibilități crescute de expresie artistică.

Ce înseamnă deci a împacheta un sample? Înseamnă a da anumite valori para-



Sample cu *release* normal.

metrilor de atac, *decay* şi *release* ai sample-ului cu ajutorul funcţiilor puse la dispoziţie în acest scop de modulul wavetable. Aceste funcţii se numesc funcţii de împachetare şi pot fi accesate printr-o interfaţă deosebit de intuitivă şi uşor de utilizat: controlerele modulului wavetable. Cu ajutorul acestor controlere am realizat diversele împachetări ale sample-urilor prezentate mai sus.

Unealta prietenoasă: controlerul

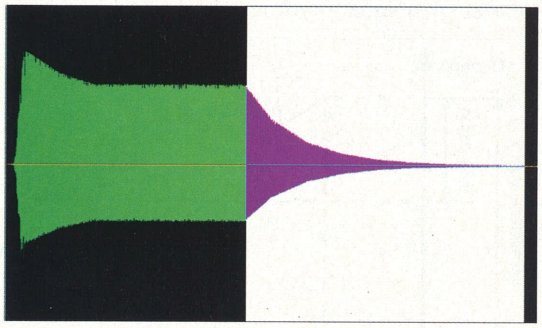
Controlerul este calea prin care se trimit valori anumitor funcţii ale modulului wavetable. Pentru a înţelege mai uşor noţiunea, ne putem imagina controlerul ca pe un potenţiometru gradat de la 0 la 127. Avem, spre exemplu, controlerul de atac. Punem „potenţiometrul" de atac pe 127 şi vom obţine o foarte lungă durată de timp până când sunetul va ajunge la intensitate maximă. Punem acelaşi potenţiometru imaginar pe 0 şi vom avea un atac abrupt, instantaneu, muşcător. La fel se procedează şi cu controlerele de *release* şi *decay*. Există un controler de volum pentru canalele mixerului modulului wavetable. Există şi un controler cu care dăm valori modulaţiei sunetului unui instrument (adică adâncimea vibrato-ului). În mod practic însă, numărul de controlere ale unui modul wavetable variază în funcţie de calitatea acestuia, pe principiul „cu cât mai multe, cu atât mai bine".

Cum vedem aceste controlere în programele cu care se face muzică? Cea mai utilizată formă de vizualizare a controlerelor este sub formă de potenţiometre rotative sau cu cursor.

În imaginea de mai jos apare o parte din modulul mixer soft cu care comandăm mixerul hard al wavetable-ului. Potenţiometrul de jos (sub formă de cursor) este folosit totdeauna pentru a da valori controlerului de volum. Deasupra se află de obicei un potenţiometru rotativ care stabileşte panoramarea sunetului instrumentului de pe canalul respectiv. Acesta este clasicul controler de *pan*, care dacă are valoarea 0 plasează instrumentul complet în stânga, iar dacă are valoarea 127 îl plasează complet în dreapta, valorile între 0 şi 127 determinând poziţii intermediare ale instrumentului în câmpul stereo (valoarea 63 pentru poziţia centrală). Cele două potenţiometre rotative plasate deasupra celui de *pan* sunt potenţiometre care în cazul majorităţii programelor de făcut muzică pot fi folosite (asignate) pentru a manevra oricare din controlerele prezente pe placa de sunet (deseori folosite pentru a da valori intensităţii efectelor de chorus şi reverb).

Această formă de vizualizare este fără îndoială cea mai uşor de utilizat şi cea mai intuitivă, dar ce te faci când vrei să schimbi valorile anumitor controlere în timpul piesei muzicale în lucru? Este absolut de domeniul magiei negre să manevrezi în timp real, cu mouse-ul, grămada de controlere ce îşi schimbă valoarea de-a lungul unei piese ce se doreşte expresivă. Acesta este motivul pentru care orice program de făcut muzică serios îţi dă posibilitatea ca în şirul de note muzicale pe care le trimite programul către wavetable să mai apară şi altfel de comenzi, şi anume cele de modificare a valorilor controlerelor. În acest mod, scriind numele controlerului şi noua valoare a acestuia în lista de comenzi trimise modulului wavetable, avem un control aproape total asupra plăcii noastre de sunet, pentru a o transforma, dimpreună cu doza necesară de talent şi experienţă, într-o unealtă cu nimic mai prejos decât ansamblurile instrumentale reale.

Sample cu *release* prelungit.



Într-un număr viitor vom „purica" în mod practic o placă de sunet dotată cu wavetable, aprofundând „la faţa locului" aceste mijloace de creaţie.

Marius Ghinea

Lista fişierelor wave folosite ca exemple şi incluse pe CD-ul însoţitor în directorul \SOUNDS\ARTICOL.

vi_gdsam.wav – sample-ul corect, etalon, în formă împachetată normală, neprelucrată

vi_bdsam.wav – sample asupra căruia s-a aplicat greşit tehnica de buclare (loop)

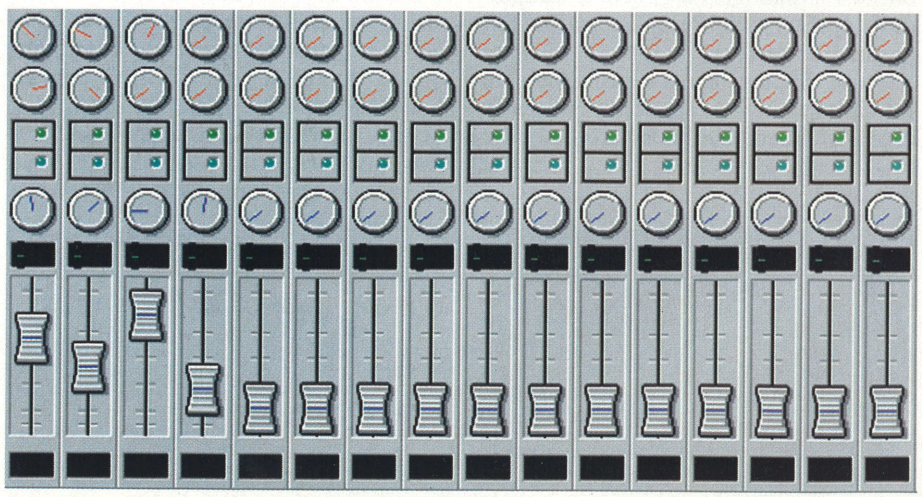
vi_att_l.wav – sample cu durata de atac mărită

vi_dcy_l.wav – sample cu durata de *decay* mărită

vi_rel_l.wav – sample cu durata de *release* mărită

pi_norm.wav – sample de pian în formă împachetată neprelucrată

pi_rel_l.wav – sample de pian cu durata de *release* mărită.

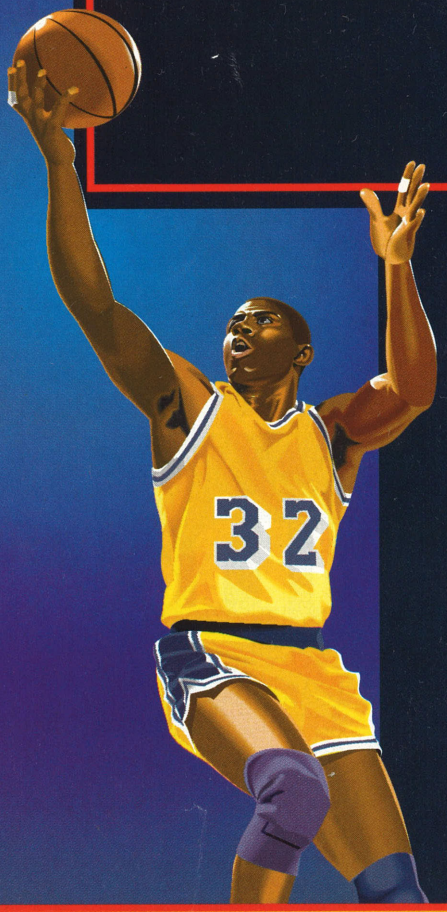


Controlerele în mixerul soft.

MAGIC

este un nume predestinat

CAMPIONILOR



MAGIC

EUROPOD SRL

Aleea Copiilor 3, Miercurea-Ciuc
Tel: 066-171332, Fax: 066-172047
e-mail: EUROPOD@nextra.ro

BUCUREŞTI	96,1 FM	BRAŞOV	105,5 FM	FOCŞANI	95,4 FM
ARAD	65,95FM	CLUJ	89,8 FM	IAŞI	91,9 FM
BAIA MARE	88,8 FM	CONSTANŢA	91,1 FM	PITEŞTI	90,7 FM
BOTOŞANI	93,1 FM			PLOIEŞTI	92,8 FM
CÂMPULUNG MUSCEL	94,1 FM			RM. VÂLCEA	66,14FM
				SIBIU	91,8 FM
				TG. MUREŞ	90,2 FM

radio CONTACT®

THE GREATEST FM EXPERIENCE

Un upgrade pe lună

Bucuria de a avea un PC ultimul răcnet, din păcate, nu durează foarte mult. Atât producătorii de software cât şi de hardware au grijă ca, după doar un an de la cheltuirea unei sume colosale pentru o maşină rapidă, să faceţi din nou vizite la magazine în căutarea de componente. Piese care să permită sistemului să ţină pasul cu dezvoltarea accelerată a domeniului, mai ales din punc de vedere al soft-ului.

Dacă vă aflaţi în situaţia de a face un upgrade, CHIP vă prezintă un „mic" ghid practic despre cum şi de ce să faceţi acest lucru. Veţi afla care sunt cele mai bune modalităţi de a investi banii şi la ce să vă aşteptaţi de la introducerea unei noi componente în PC.

Deoarece spaţiul ocupat de o asemenea temă este impresionant, luna aceasta veţi afla tot ce trebuie să ştiţi pentru un upgrade de memorie şi de procesor. Urmează ca în numerele următoare să atingem şi harddisk-urile, plăcile grafice, plăcile de bază şi ce mai rămâne.

MEMORIA DE BAZĂ: Mai mult RAM accelerează fiecare calculator

Cel mai rapid procesor şi cel mai bun motherboard nu vă sunt de prea mare ajutor, dacă sistemul suferă din cauza lipsei de memorie. CHIP vă arată de cât RAM aveţi nevoie cu adevărat şi ce trebuie să luaţi în considerare la un update de memorie.

Înainte de a schimba vreo componentă sau a face un update, trebuie să instalaţi mai multă memorie de bază. Motivul:

- este cea mai bună metodă de tuning;
- efortul este minim;
- costurile sunt scăzute.

Sub Windows 95, programele standard pot fi rulate optim doar cu cel puţin 16 MB RAM, sub Windows NT aveţi nevoie de cel puţin 32 MB. În general, mai multă memorie de bază înseamnă ritm mărit de lucru, iar accesarea permanentă a harddisk-ului este evitată.

În cazul în care lucraţi simultan cu mai multe aplicaţii, este obligatorie dotarea cu 32 MB chiar şi sub Windows 95. Pentru NT, mai ales în versiunea server, se impun 64 MB. De şi mai mult RAM au nevoie power-user-ii şi cei care lucrează cu aplicaţii profesionale în domeniul CAD şi DTP.

Dacă luăm ca exemplu prelucrarea de imagini cu Photoshop de la Adobe, se impune următoarea regulă: dimensiunea imaginii de prelucrat (necomprimată) în memoria de lucru, înmulţită cu 3, constituie minimul de RAM necesar. Numai atunci se poate lucra în condiţii optime, pentru că nu este obligatorie ocuparea permanentă a harddisk-ului cu cantităţi imense de date, prin swap. În cazul în care se prelucrează imagini scanate la rezoluţie înaltă, este necesar un minim de 128 MB. Însă, nu chiar orice placă de bază poate lucra cu atâta RAM.

Valori asemănătoare sunt valabile şi pentru programe 3D, CAD sau software profesional de dezvoltare.

Sfat: În cazul în care doriţi să faceţi un update de memorie peste 64 MB, trebuie să verificaţi mai întâi dacă chipset-ul motherboard-ului poate realiza cache la memoria de peste 64 MB.

Memoriile şi procesorul trebuie să se potrivească

Frecvenţa sistemului este decisivă pentru viteza accesului de memorie. La o viteză de 66 MHz este suficient EDO sau FPM-RAM cu timp de acces de 60 nanosecunde. Acest lucru este potrivit pentru următoarele CPU-uri: Pentium 100, 133, 166 şi 200, Pentium Pro 166 şi 200 MHz. În cazul frecvenţei de sistem de peste 66 MHz, ca la Cyrix 686 PR200+, este indicat să utilizaţi SDRAM.

Pentru SDRAM este indicat, de regulă, nu timpul de acces, ci timpul minimal de ciclu, astfel că sunt inscripţionate valori între 10 şi 15 ns (respectiv 0,2 sau 5).

Ritm mai bun prin BIOS-update

Acest sfat se adresează posesorilor de board ASUS, de exemplu P55TP4N. Mai vechile plăci de bază Pentium de acest tip cu versiuni de BIOS 1.04 sau mai înainte lucrează mai lent cu EDO-RAM decât cu FPM-DRAM. Pentru a avea vreun sens să investiţi în module EDO, trebuie să procuraţi mai întâi un update pentru Flash-BIOS de la următoarea adresă web: *http://www.asus.com.tw/products/bios.html*.

Este indicat totuşi ca şi în cazul celorlalte motherboard-uri să lucraţi cu cea mai nouă versiune de BIOS, pentru că acest lucru aduce nu numai viteză mărită, ci favorizează şi compatibilitatea plăcii de bază cu plăcile de extensie nou instalate.

Atenţie la tipul de RAM!

Înainte de a cumpăra module de memorie, aruncaţi neapărat o privire în documentaţia motherboard-ului. Verificaţi ce tipuri, dimensiuni şi combinaţii de RAM suportă placa. Board-urile 486

Lexicon RAM

BEDO-RAM *(Burst-EDO RAM)*: combinarea tehnicii burst cu EDO-RAM, care conţine un pipeline cu două nivele. În loc de o singură adresă de memorie sunt citite patru deodată. Nu toate motherboard-urile susţin BEDO-RAM.

Burst (rafală): tip de acces la care se citesc de regulă patru adrese succesive deodată.

CAS *(Column Address Strobe)*: dă semnalul pentru DRAM că pe magistrala de adrese se află o adresă de coloană validă.

DIMM *(Dual-Inline Memory Module)*: aceste module au 168 de pini şi lucrează cu 64 de biţi lăţimea bus-ului de adresă.

DRAM *(Dynamic Random Access Memory)*: nu mai este utilizat în calculatoarele moderne, fiind înlocuit de FPM sau EDO-RAM.

EDO-RAM *(Extended Data Output)*: este un DRAM la care datele aşteaptă mai mult la ieşire, astfel că ciclurile de citire se pot suprapune. În timp ce datele sunt citite, apare deja următoarea adresă. Mărire de ritm teoretică: cu până la 20% mai rapid decât FPM-RAM. Avantajul acesta scade în practică până la câteva procente, pentru că la scriere EDO se comportă ca şi FPM.

Leadoff Cycle: primul ciclu de citire al unui burst, care durează mai mult decât următoarele trei.

Module PS/2: elemente cu 72 de pini, pentru EDO-RAM sau FPM-RAM. Accesul se realizează cu o lăţime a bus-ului de adresă de 32 de biţi. Numele provine de la prima utilizare a acestor module în seria IBM-PS/2.

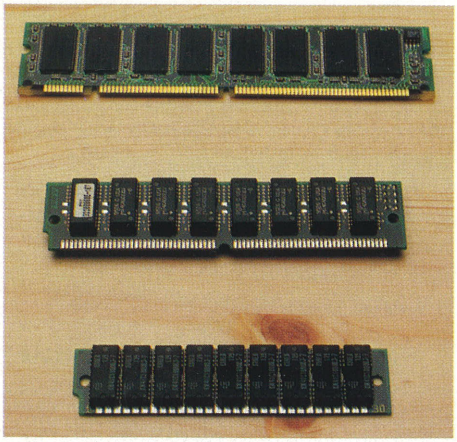
RAS *(Row Address Strobe)*: dă semnalul pentru DRAM că pe magistrala de adrese se află o adresă de rând validă.

Refresh: memoria de lucru (RAM) îşi pierde conţinutul după scurt timp şi trebuie împrospătată regulat. Refresh-ul frânează performanţa sistemului, deoarece în acest timp procesorul trebuie să aştepte.

SDRAM: lucrează sincronizat cu tactul extern al CPU-ului şi funcţionează cu timp mediu de acces de 10 ns.

SIMM *(Single-Inline Memory Module)*: element cu 32 de pini; lăţimea bus-ului de date este de numai 8 biţi. A fost implementat numai până la generaţia 486, iar astăzi practic nu se mai utilizează.

SRAM: RAM static. Nu necesită refresh. Foarte rapid. În comparaţie cu RAM-ul dinamic, relativ scump. Este utilizat, de regulă, pentru cache.



Module de memorie: module SIMM cu 32 de pini, PS/2 cu 72 de pini şi DIMM cu 168 de pini (de jos în sus). SIMM-urile nu mai sunt utilizate prea des astăzi, dar sunt foarte ieftine.

necesită, de regulă, FPM-RAM de tip SIMM (30 de pini). Plăcile 486 PCI mai noi solicită module PS/2 cu 72 de pini. Dacă doriţi să dotaţi calculatorul 486 cu module PS/2 de 16 MB, instalaţi single-sided RAM, căci atunci nu veţi avea probleme.

Motherboard-urile Pentium pot fi dotate cu module PS/2 cu 72 de pini (EDO sau FPM). Plăcile mai noi Pentium, Pentium Pro şi Pentium II sunt pregătite să întâmpine DIMM-uri cu 168 de pini şi SDRAM, care este cunoscut pentru o rată mare de transfer la nivelul memoriei.

Combinare corectă a modulelor

Atunci când vine vorba despre combinarea modulelor de memorie, părerile sunt împărţite. În principiu, combinarea modulelor RAM este posibilă, dar trebuie luate în considerare câteva aspecte.

În cadrul unui banc de memorie trebuie folosite numai module identice – în ceea ce priveşte capacitatea, cel puţin, acest lucru este obligatoriu. Din cauza faptului că un lanţ are puterea celei mai slabe verigi, la RAM-uri cu viteze diferite, componenta cea mai lentă stabileşte tactul. Dacă acesta nu este recunoscut automat de motherboard, trebuie înscrisă viteza modulelor mai lente în setup-ul calculatorului (la Award, *Autoconfigure*), în caz contrar ajungându-se la blocări repetate ale sistemului.

În cazul în care combinaţi module EDO şi FPM pe un motherboard Pentium, calculatorul va apela RAM-ul numai în mai lentul mod FPM. Unele plăci de bază permit diferite tipuri de RAM (EDO sau FPM) în bancuri diferite. Dacă verificarea parităţii este dezactivată, pot fi combinate chiar şi module cu şi fără parite.

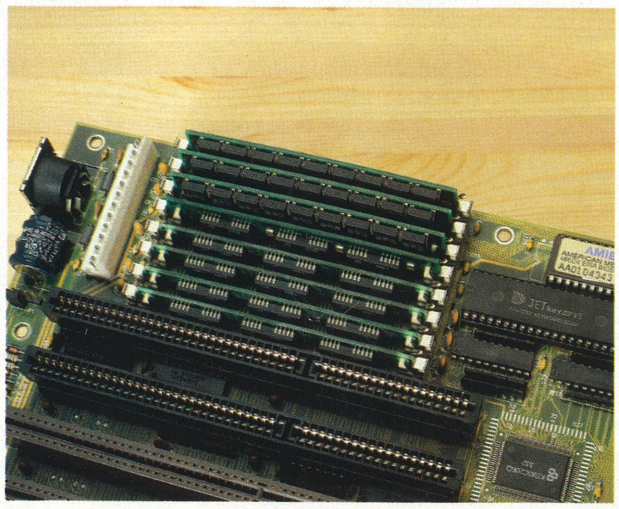
Majoritatea MB-urilor organizează modulele de memorie în aşa-numite bancuri. În cazul board-urilor 486 sunt de regulă două bancuri cu câte patru SIMM-uri (4x8=32 biţi lăţime), la Pentium două bancuri cu câte două module PS/2 (2x32=64 biţi lăţime). Fiecare banc trebuie ocupat cu SIMM-uri de aceeaşi mărime. Măsura în care pot fi combinate bancuri de capacitate diferită aflaţi din documentaţia plăcii de bază. Putem spune însă că motherboard-urile moderne sunt destul de flexibile în această direcţie.

La board-urile 486 mai vechi, acest lucru era destul de dificil. Dacă doreaţi, de exemplu, să dotaţi calculatorul cu 20 MB, pe lângă 8 MB (8x1 MB), patru module de 4 MB, acestea trebuiau montate după cum urmează: modulele de 1 MB în bancul 0, iar modulele de 4 MB în bancul 1, în cazul în care această combinaţie era posibilă. În caz contrar, calculatorul nu dădea nici un semn de viaţă.

Reutilizarea SIMM-urilor cu 30 de pini din 486 în Pentium

Pentru a putea utiliza în continuare mai vechile SIMM-uri cu 32 de pini la un upgrade de memorie, o serie de firme oferă aşa-numite SIMM-shuttles. Câte patru SIMM-uri sunt montate într-un asemenea shuttle, rezultând un modul PS/2 cu 72 de pini. Dar această intervenţie are rost numai în anumite condiţii. Noile module RAM pentru Pentium au 60 ns timp de acces, SIMM-urile vechi însă au, de regulă, 70 sau chiar 80 ns. Implementarea acestor SIMM-uri în calculatoare high-end (începând cu Pentium 100) se interzice de la sine, deoarece pentru evitarea de funcţii eronate, timpul de acces trebuie mărit cu wait-states (cicluri de aşteptare), astfel că performanţa sistemului are de suferit.

Din cauza înălţimii shuttle-urilor descrise anterior, nu pot fi montate în două module identice SIMM-uri în aceeaşi direcţie. Pentru că există shuttle-uri pe care se pot monta SIMM-uri pe stânga şi altele pe dreapta, este necesară o funcţionare combinată cu module PS/2 obişnuite, care oricum vor fi frânate de mai



Amalgam de RAM: nu ar trebui amestecate diferite module de memorie. Practica arată că există şi situaţii când acest lucru este posibil.

Lexicon cache

Cache: o memorie tip buffer rapidă, în care sunt stocate intermediar datele, ca „provizii".

Cache-Hit: datele şi adresele solicitate de CPU sunt deja în cache. Deoarece nu este necesară accesarea memoriei principale, lente, creşte viteza.

Cache-Miss: datele şi adresele solicitate de CPU nu sunt în cache. Este, deci, necesară accesarea memoriei, ceea ce frânează CPU-ul.

Direct Mapped: dacă memoria cache este clădită *direct mapped*, ea va prelua numai date dintr-un anumit domeniu al memoriei de bază. Câteodată duce la frânarea performanţelor.

n-asociativ: procedeu opus lui *direct mapping*. Cu cât este mai mare gradul de asociativitate, cu atât este mai mare efortul de administrare, dar şi flexibilitatea şi ritmul de lucru al cache-ului. Cache-ul level-1 al Pentium-ului este dublu asociativ, cel al lui Pentium Pro chiar de patru ori.

Write-Back: acces de scriere asupra datelor, care se află deja în cache. În momentul în care CPU-ul doreşte să citească datele, care nu se află în cache, blocul care a fost utilizat cu cel mai mult timp în urmă este înlocuit (LRU, *Least Recently Used*). În cazul în care conţinutul acestuia este modificat, el va fi rescris în memoria de bază înainte de citirea noului bloc.

Write-Through: orice modificare din blocul cache este scrisă imediat în memoria de bază. Deoarece acest procedeu este ceva mai lent, majoritatea sistemelor folosesc write-back.

VTCD VIDEOTON
Compact Disc Factory Ltd.

Székesfehérvár Aszalvölgyi út 7.
Hungary

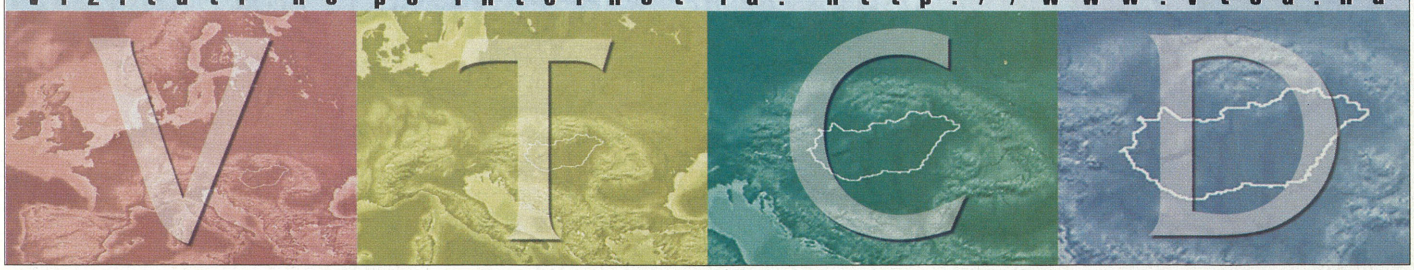
Discuri Compacte
Technologie Compactã
Servicii Compacte

CD-Archive

Phone.: +36-22-329-132
Fax: +36-22-329-133
E-mail: vtcd@mail.datanet.hu

Adresa:
Székesfehérvár
POB: 175.
H-8001
Hungary

Vizitati-ne pe Internet la: http://www.vtcd.hu



lentele SIMM-uri.

În afară de aceasta, în anumite motherboard-uri sau cu anumite shuttle-uri ieftine există probleme ca durata de valabilitate a semnalului, ceea ce duce la blocarea sistemului. Dacă aveţi posibilitatea, este bine să testaţi shuttle-urile înainte de a le cumpăra şi să le utilizaţi numai în Pentium-uri lente, până la 100 MHz.

Şi EDO-RAM necesită cache pentru mai multă viteză

După introducerea EDO-RAM-ului, s-a crezut că, datorită logicii de acces îmbunătăţite a EDO-RAM-urilor, memoria cache va deveni inutilă. Mai ales comercianţii au sperat că au găsit o modalitate de a oferi calculatoare mai ieftine. Măsurătorile au contrazis însă toate afirmaţiile de acest gen. Un board dotat cu EDO fără cache rulează de parcă ar avea frâna de mână trasă, deoarece avansul teoretic al EDO-ului se limitează, în practică, la numai câteva procente. În cazul în care deţineţi un asemenea board, iar producătorul a introdus totuşi sloturile de extensie pentru cache, înseamnă că aţi avut noroc, pentru că o dotare ulterioară este încă posibilă.

Evitaţi dublarea de RAM prin software

Aşa-numitele upgrade-uri soft ajută la mărirea RAM-ului? Chiar şi în magazine de comercializare a calculatoarelor se găsesc câteodată soft-RAM-uri, mai ales atunci când vine vorba despre un update al memoriei de bază; cel mai cunoscut este software-ul pentru dublarea RAM-ului.

Evitaţi-l! Singurii care profită de aceste programe sau *vaporware* sunt producătorii şi comercianţii. În concluzie, nu vă lăsaţi traşi pe sfoară, atunci când un comerciant vrea să vă bage pe gât un asemenea produs. Mai bine investiţi banii în module de memorie, care în mod sigur măresc viteza.

Bitul de paritate nu este obligatoriu

Bitul de paritate a fost utilizat cu precădere în motherboard-urile mai vechi pentru verificarea erorilor RAM-ului. Fiecărei adrese RAM îi este atribuit un bit de paritate, care este cuplat pe 0 sau 1, în funcţie de conţinut/suma de verificare. Verificarea nu ajută cine ştie ce, deoarece după o eroare de memorie, sistemul se blochează şi afişează un mesaj al BIOS-ului. În principiu, datele sunt pierdute într-o asemenea situaţie.

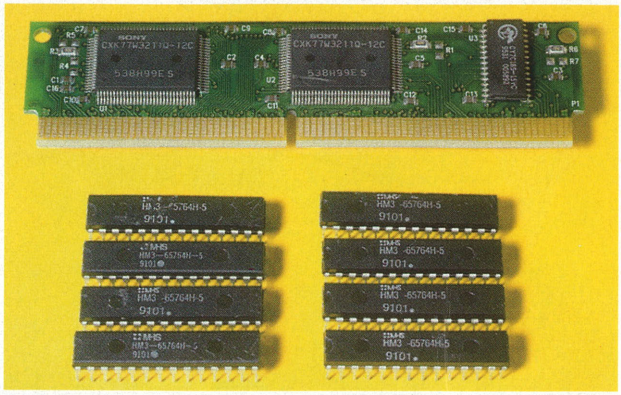
Board-urile mai noi ori nu mai folosesc deloc bitul de partitate, ori măcar oferă posibilitatea de dezactivare a verificării parităţii în setup. Motivul ar fi pe de o parte costurile ridicate pentru producerea modulelor de memorie cu paritate, iar pe de altă parte standardul înalt de calitate al RAM-urilor de astăzi. Este deci indicat să aruncaţi o privire în setup şi în documentaţie, înainte de a scoate banii din buzunar.

Fără probleme cu modulele RAM single-sided şi double-sided

Nu orice placă de bază acceptă orice modul RAM, chiar dacă din punct de vedere mecanic s-ar potrivi. Mai ales board-urile mai vechi fac deosebirea între modulele RAM single-sided şi double-sided. Această denumire nu se referă – aşa cum se spune adeseori – la faptul că cipurile se află pe o singură parte sau pe ambele părţi ale SIMM-ului, ci este vorba despre modul de control.

De exemplu, un modul double-sided de 8 MB este construit intern ca două module single-sided de 4 MB. SIMM-urile single-sided au o capacitate de 1, 4, 16 sau 64 MB. În schimb, SIMM-urile double-sided au o capacitate de 2, 8 sau 32 de MB, unele şi 16 MB.

Însă cum se pot deosebi unele de altele? Pentru aceasta este necesară verificarea liniei de contact sau o măsurare cu ohmmetrul. La varianta double-sided



Cache: unele PC-uri sunt livrate cu EDO-RAM, dar fără cipuri de cache. În schimb, la board-uri de calitate găsiţi integrate, între altele, cipurile flatpack (în capsulă plată) ale modulului COAST, ilustrat în partea de sus.

Cache şi CPU Pentium

Toate plăcile de bază Pentium sunt dotate cu un aşa-numit *second-level cache*. Această memorie intermediară rapidă are o capacitate între 256 şi 512 KB şi se află, spre deosebire de first-level cache, în afara procesorului. La Pentium Pro, first- şi second-level cache lucrează la întreaga frecvenţă a CPU-ului. Situaţia pentru toate celelalte procesoare Intel 486 şi Pentium: numai cache-ul intern funcţionează la frecvenţa de tact a CPU-ului – cache-ul extern lucrează cu frecvenţa de tact externă.

Pe lângă first-level cache, care este integrat direct în procesor, second-level cache (timp de acces 20 ns) facilitează ca datele des utilizate să poată fi accesate rapid. Second-level cache este ceva mai lent, dar mai mare decât first-level cache. CPU-ul trebuie să apeleze la memoria de bază ceva mai lentă (timp de acces 60 ns) doar în mod excepţional – deci atunci când datele nu se află în cache.

Identificarea modulelor de memorie

Din păcate, caracteristicile şi capacitatea unui modul RAM nu pot fi observate direct. Însă codul criptic de pe cipuri poate da unele relaţii.

De regulă se utilizează sintaxa AA BB CC DD FF. Iată semnificaţia:

AA = semnul caracteristic producătorului:

HM = Hitachi, HY = Hyundai, KM = Samsung, M = OKI, MCM = Motorola, TMM = Toshiba, TMS = Texas Instruments, PD = NEC

BB = tipul de memorie:

4 pentru DRAM, 42 înseamnă VRAM. Cifrele între 5 şi 7 indică SRAM.

CC = organizarea cipurilor:

domeniul de la x1 la x32.

DD = tehnologie de semiconductor:

de regulă C pentru CMOS.

EE = capacitate în kilobiţi:

capacitatea modulului în kilobiţi, care mai trebuie înmulţită cu valoarea din CC.

FF = tipul carcasei:

de exemplu Z=ZIP, J=SOJ etc.

ns = viteza:

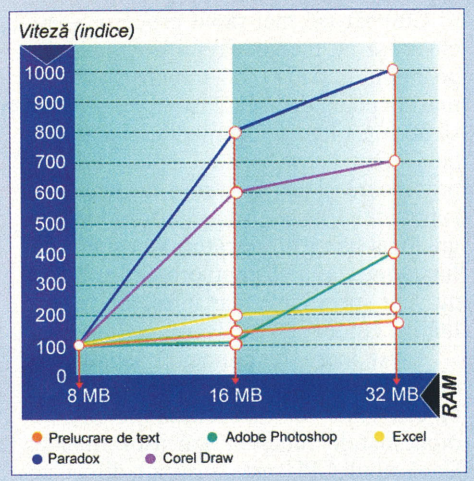
viteza de acces în nanosecunde. Este dată ori ca întreg (60 pentru 60 ns) sau numai ca cifră a zecilor (7 pentru 70 ns).

RAM-ul necesar calculatorului

În general este bine să oferiți calculatorului atâta memorie, câtă este necesară pentru fiecare aplicație în parte – și poate ceva ca rezervă. Graficul alăturat evidențiază acest lucru. Este afișată performanța totală a unui sistem pentru patru patru domenii de aplicații cu câte 3 tipuri de dotare cu memorie, de 8, 16 și 32 MB. Pentru utilizatorii Office-ului, care lucrează frecvent cu prelucrare de text și calcul tabelar, saltul de performanță se află între 8 și 16 MB. 32 MB ar fi „nice to have", dar sporul de performanță adus este aproape nesemnificativ. Alta este situația pentru graficieni, care lucrează cu Corel Draw sau cu Powerpoint.

Performanța totală crește până la 32 MB practic linear cu dotarea de RAM. În funcție de complexitatea datelor de prelucrat, curba ar trebui să coboare abia după 64 MB. În cazul lui Adobe Photoshop, curba de performanță are o traiectorie mai categorică. Creșterea de performanță de la 16 la 32 MB este practic exponențială și se continuă, în funcție de dimensiunea imaginilor, până la dotarea maxim posibilă a motherboard-ului. Pentru dezvoltatorii de soft, situația este asemănătoare cu cea a utilizatorilor de Office, dar se poate modifica în concordanță cu dimensiunea și complexitatea proiectului de programare în direcția profilului grafic. 32 MB reprezintă o dotare corectă. Astăzi RAM-ul nu mai costă chiar o avere. De aceea, pe baza informațiilor și sfaturilor pe care vi le oferim în acest articol, dorim să vă înarmăm cu cunoștințele de bază, pentru ca dotarea cu memorie să vă aducă rezultatele scontate. Unele sfaturi vă pot fi utile în obținerea unui plus de performanță, fără a recurge la mijloacele obișnuite de upgrade sau la cumpărarea de module de memorie.

Avantajele RAM-ului



sunt legate contactele 33 și 45, în caz contrar aveți de-a face cu un modul single-sided. Care tip este suportat de motherboard-ul pe care îl aveți și dacă modulele pot fi combinate aflați numai din documentație.

Pentium necesită minim 256 KB cache

Sistemele Pentium de astăzi dețin 256 KB cache extern. În cazul în care sistemul dumneavoastră are un cache mai mic sau nu are second-level cache, se impune să măriți memoria cache, acest lucru ducând la o creștere a vitezei cu cel puțin 20%. Majoritatea plăcilor de bază acceptă chiar și un cache de 512 KB, ceea ce în practică nu aduce decât foarte puține procente suplimentare față de 256 KB.

Iată la ce trebuie să fiți atenți în setup-ul BIOS: atât cache-ul procesorului (level 1) cât și cache-level 2 (cache-ul extern) trebuie să fie activate. În caz contrar vor apărea căderi de perfomanță, deoarece memoria cache, chiar dacă există, nu este utilizată.

Mai mult RAM este mai bun decât un CPU mai rapid

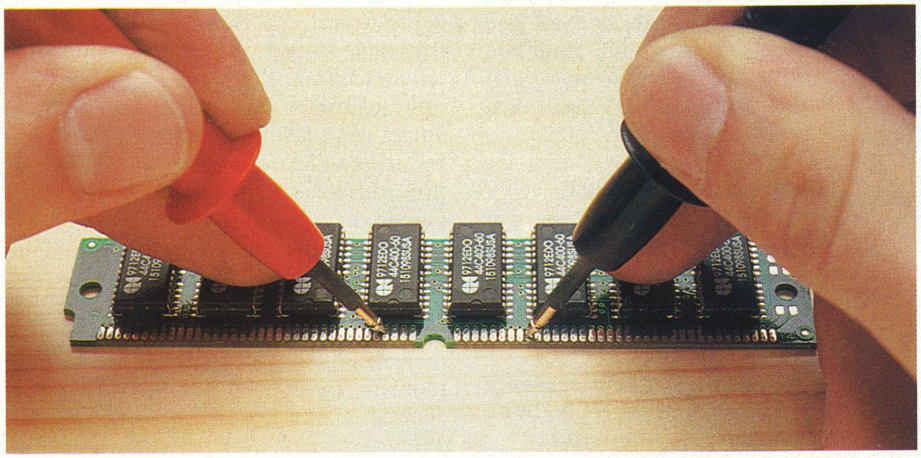
Plecăm de la premisa că pe calculator este instalat Windows 95. Dacă mai lucrați cu un 386 sau un 486SX, este indicat să schimbați motherboard-ul, controlerul de harddisk și placa grafică și să faceți un upgrade spre un sistem 486 sau Pentium.

Situația este ceva mai bună pentru un 486DX/33 sau 486DX2/66 cu 8 MB memorie de lucru. Trecerea la 16 MB rentează oricum, o creștere a performanței de 50% fiind realistă. În funcție de vechimea board-ului, ar fi indicat și un upgrade de procesor la 486/133, cum sunt cele de la AMD. Astfel se poate atinge performanța unui Pentium 75, fără să fie nevoie de un nou motherboard. Cine are nevoie de mai mult de atât va fi obligat să facă un upgrade complet cu board Pentium PCI, placă grafică PCI și, eventual, un nou harddisk.

Iată care este situația la un Pentium mai vechi cu 8 MB memorie de lucru. Un upgrade de memorie nu poate fi evitat, deoarece 16 MB reprezintă minimul, în funcție de aplicație poate fi însă nevoie și de mai mult.

În rest, depinde și de frecvența de tact a CPU-ului și de motherboard. În măsura în care motherboard-ul acceptă, un upgrade de procesor rentează atunci când tactul noului CPU este cu mult superior celui vechi. Spre exemplu: saltul de la 133 la 200 MHz este vizibil, în schimb dacă faceți pasul de la 90 la 120 MHz, diferența poate fi eventual măsurată, dar în practică nu are un efect considerabil.

În cazul în care utilizați un board Pentium din primele generații cu 60 sau 66 MHz, achiziționarea unui CPU overdrive cu 120 sau 133 MHz poate avea sens. Asemenea circuite sunt ieftine, dar se găsesc din ce în ce mai greu.



Single-sided ori double-sided: cu ajutorul unui ohmmetru puteți afla despre ce modul este vorba.

Procesor: Programele de grafică necesită un CPU rapid

În primul rând la motor se gândesc majoritatea atunci când vine vorba despre viteză. Un procesor atinge însă performanța maximă numai dacă are ambianța necesară: memorie RAM multă, harddisk mare şi placă grafică rapidă. CHIP vă explică la ce trebuie să fiți atenți atunci când faceți un upgrade al procesorului.

În următoarele cazuri are sens trecerea la un nou procesor:

- atunci când utilizați software de grafică, jocuri precum şi calcul tabelar;
- când memoria este suficientă, însă calculatorul este încă prea lent.

Fără upgrade-ul de memorie despre care am disutat în paginile anterioare, CPU-ul este cel care trebuie să se lupte cu acele imense cantități de date destinate harddisk-ului sau swap file-ului. Într-o asemenea situație, harddisk-ul impune ritmul de lucru, iar acela este mult mai lent, decât dacă datele ar veni direct din memoria de lucru.

Dar înainte de achiziționarea unui CPU, trebuie să verificați compatibilitatea motherboard-ului cu noul CPU. Pentru că nu orice procesor AMD, Intel sau Cyrix se potrivește pe orice placă de bază.

Procesoarele 486 şi Pentium realizate de alți producători sunt la fel de bune ca şi originalele – dar mai ieftine.

Astfel găsiți tipul de procesor potrivit

Cumpăr cel mai rapid procesor – eh, chiar aşa nu merge. Prețul trebuie să fie pe măsură, şi CPU-ul trebuie să fie pe măsura plăcii de bază. Primul pas trebuie să fie consultarea documentației plăcii de bază. Din acest manual puteți afla ce procesoare şi ce frecvențe de tact sunt suportate. Există însă şi kit-uri de upgrade, ai căror producători vă asigură că funcționează şi cu motherboard-uri care nu sunt specificate clar între compatibilitățile cipului.

Acest lucru funcționează de asemenea, dar are totuşi şi punctele sale slabe: nu este chiar cea mai ieftină metodă, iar procesoarele funcționează uşor frânate. Dacă noul CPU este susținut direct de placa de bază se economisesc bani şi se obține şi ritmul maxim.

Nu neapărat „Intel inside"!

Nu de fiecare dată trebuie să ne gândim la „Intel inside". Este adevărat că liderul împânzeşte piața cu aşa-numita serie de procesoare overdrive, însă în ceea ce priveşte producătorii de procesoare pentru upgrade, concurența este mult mai acerbă: CPU-uri pentru upgrade sunt oferite de exemplu de Cyrix, AMD, IBM, SGS Thomson şi de unele firme specializate ca Evergreen sau Kingston. Unele dintre aceste firme cumpără procesoarele de la producătorii de semiconductori şi mai alcătuiesc un pachet de upgrade. Câteodată mai conține şi hardware suplimentar, pentru ca şi CPU-urile rapide să poată fi instalate în calculatoare mai vechi.

Între timp, compatibilitatea cu originalele de la Intel este peste tot asigurată, imitațiile nu conțin nici mai multe nici mai puține bug-uri decât procesoarele originale Intel.

Atenție la falsuri!

CPU-urile Pentium din diferitele clase de performanță se deosebesc ca preț. Unii comercianți sunt tentați de aceea să creeze iluzia performanței prin manipulare. CPU-ul lucrează ca atare la o frecvență excesivă şi se supraîncălzeşte, ceea ce duce la o moarte prematură a procesorului. Unele CPU-uri rezistă. Oricum, calculatorul lucrează incoerent şi se blochează din când în când.

Falsurile profesionale sunt atât de aproape de originale, încât sunt greu de recunoscut, dar măcar „operele" falsificatorilor ocazionali pot fi descoperite: verificați partea superioară a CPU-ului cu atenție. Pe carcasa ceramică trebuie să fie impregnat cu acuratețe scrisul, ce poate fi simțit la atingere. Apoi observați inscripționarea pe dos. Dacă aici se află un abțibild, în mod sigur aveți de-a face cu un fals.

Astfel schimbați corect CPU-ul

Schimbarea CPU-ului nu este deloc dificilă, cu condiția să fie respectate câteva reguli de bază. Cele mai periculoase sunt şocurile electrice. De aceea, opriți calculatorul şi scoateți-l din priză! Electricitatea statică dăunează componentelor electronice. În consecință, evitați îmbrăcămintea din materiale sintetice atunci când schimbați CPU-ul. Oricum, încărcarea electrostatică poate fi anulată prin atingerea unui obiect metalic împământat.

Procesoarele de astăzi sunt montate într-un aşa-numit soclu ZIF (*Zero Insertion Force*): atunci când ridicați maneta laterală, puteți să scoateți CPU-ul fără nici un efort. Marcați totuşi poziția de montare. Introduceți noul CPU în exact aceeaşi poziție. Apăsați maneta soclului ZIF.

MMX şi frecvența de tact

MMX ***(Multimedia Extensions)*****:** extensia setului de instrucțiuni al CPU-ului. Aplicațiile multimedia, care utilizează acest set de instrucțiuni, rulează mult mai repede.

Frecvența de tact a CPU-ului: se face deosebirea între frecvența de tact internă şi cea externă. Cu frecvența internă calculează CPU-ul. Ea este mai mare decât frecvența externă şi este obținută prin multiplicarea acesteia din urmă.

Prin frecvență de tact externă se înțelege frecvența realizată de un cristal de cuarț pe motherboard. Ea este transmisă CPU-ului şi altor componente importante. Frecvența de tact, cu care funcționează bus-ul PCI, este cam jumătate din această frecvență (66/2=33 sau 60/2=30 MHz).

O revistă în care vei descoperi un CD cu demo-urile celor mai noi jocuri!

International Game Magazine

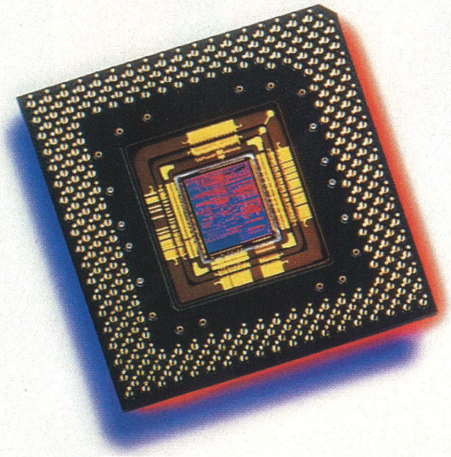
LEVEL

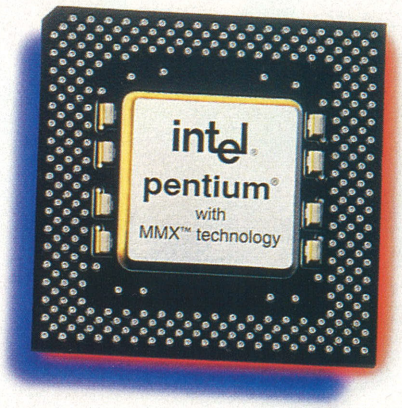
Carmageddon Splat Pack
Deathmatch Maker
Incubation
7th Legion

Dark Earth
IF22-Raptor
Mage Slayer

Chasm - The Rift
Claw
Hexen 2

Revista LEVEL se poate achiziționa de la chioşcurile Rodipet sau de la chioşcurile de distribuție a presei.





Electricitatea statică poate distruge CPU-ul. Atenție la schimbarea procesorului.

În cazul în care nu dispuneți de un soclu ZIF, există o unealtă specială pentru extragerea procesorului din soclu.

Dacă noul CPU are un radiator activ (deci nu un ventilator mic), trebuie să-l alimentați cu curent. Unele ventilatoare sunt dotate în acest sens cu un conector special pe motherboard (de regulă lângă soclu), altele se conectează cu ajutorul unui ştecher intermediar la cablul de alimentare al harddisk-ului sau unității de dischete.

Cu P-Rating găsiți viteza corectă

AMD şi Cyrix se străduiesc să creeze produse comparabile cu CPU-urile Pentium de la Intel. Dar procesoarele realizate de cei doi producători nu sunt identice cu originalul. Ele execută unele comenzi mai repede, altele mai încet, şi suportă alte frecvențe decât procesoarele Pentium de la Intel. Pentru a avea totuşi o valoare estimativă, pentru a realiza comparații, se indică un aşa-numit P-Rating.

Cifra respectivă, de exemplu PR-150, arată că CPU-ul clonă este la fel de rapid ca originalul de la Intel, care are o frecvență de tact de 150 MHz. Trebuie luat în considerare şi faptul că unele CPU-uri clone, în ciuda performanțelor identice, lucrează la o frecvență mai joasă: de exemplu AMD-K5-PR150 are o frecvență de tact de numai 120 MHz. Deci, în cazul în care se montează pe motherboard un CPU clonă mai rapid, frecvența de tact trebuie adaptată, pentru ca noul procesor să nu se supraîncălzească.

Setarea frecvenței de tact şi a altor parametri

După montarea CPU-ului trebuie puse la punct şi condițiile de muncă. Trebuie să comunicați motherboard-ului care este tensiunea şi frecvența cu care trebuie alimentat noul procesor. În unele cazuri trebuie indicat tipul CPU-ului.

Din păcate, chiar în acest domeniu dificil de configurat nu există o standardizare. Fiecare producător oferă propria configurație, astfel încât este practic imposibil să indicăm ce jumper şi unde trebuie mutat.

Uitați-vă în documentația motherboard-ului. Acolo sunt enumerate toate frecvențele de tact pe care motherboard-ul le poate oferi CPU-ului. Controlați cu atenție fiecare setare în parte, înainte de a porni calculatorul. Dacă, de exemplu, tensiunea de alimentare este setată greşit, viața noului procesor se spulberă în câteva secunde. La frecvențe de tact prea mari, CPU-ul se supraîncălzeşte, iar tot sistemul va lucra instabil.

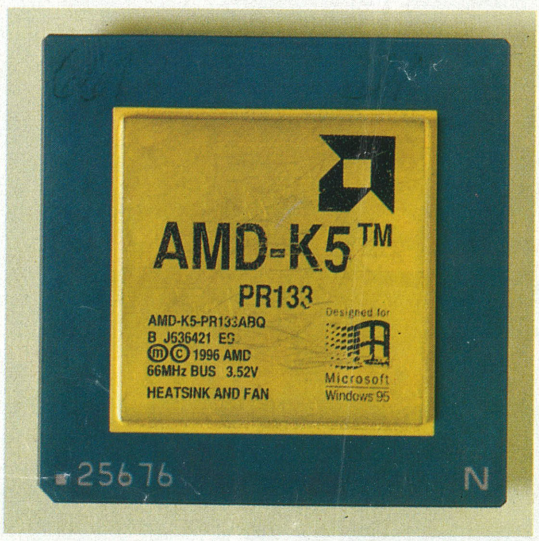
Un soclu intermediar asigură tensiunea de lucru corectă

Îndeosebi CPU-urile rapide şi-au luat adio de la tensiunea de alimentare de 5 volți, care până deunăzi era valoarea clasică pentru tehnica digitală. Ele lucrează între timp cu 3,45V, 3,3V sau cu alte valori din domeniul 3V. Un asemenea CPU nu are voie să fie introdus într-o placă de bază care oferă 5V! În caz contrar se poate prevedea un sfârşit rapid al procesorului.

Dacă nu poate fi setată tensiunea în domeniul 3V pe motherboard, nu trebuie să renunțați la un asemenea CPU. Industria oferă pentru asemenea situații socluri intermediare cu un regulator de tensiune propriu. Acesta transformă diferența până la la 5V în căldură, funcționarea corectă fiind asigurată.

Oricum, regulatorul de tensiune de pe soclul intermediar este fierbinte – asigurați-vă deci că este aerisit cum trebuie.

Verificați neapărat ca radiatorul de pe soclul intermediar să nu atingă o altă componentă metalică din calculator, nici chiar carcasa. Acest regulator se află sub



P-Rating: cifrele ştanțate arată cărui procesor Intel-Pentium îi corespunde CPU-ul clonă.

MMX - necesar sau superfluu?

Cu introducerea celor mai noi procesoare, Intel doreşte să se evidențieze prin faptul că a adăugat procesoarelor Pentium „divertismentul". MMX, Multimedia Extensions, este cuvântul de ordine.

Este vorba despre extinderea setului de instrucțiuni Pentium, cu ajutorul cărora sunt efectuate mai rapid anumite calcule, care sunt utilizate de regulă la prelucrarea de imagini şi alte operații asemănătoare unde sunt rulate cantități mari de date.

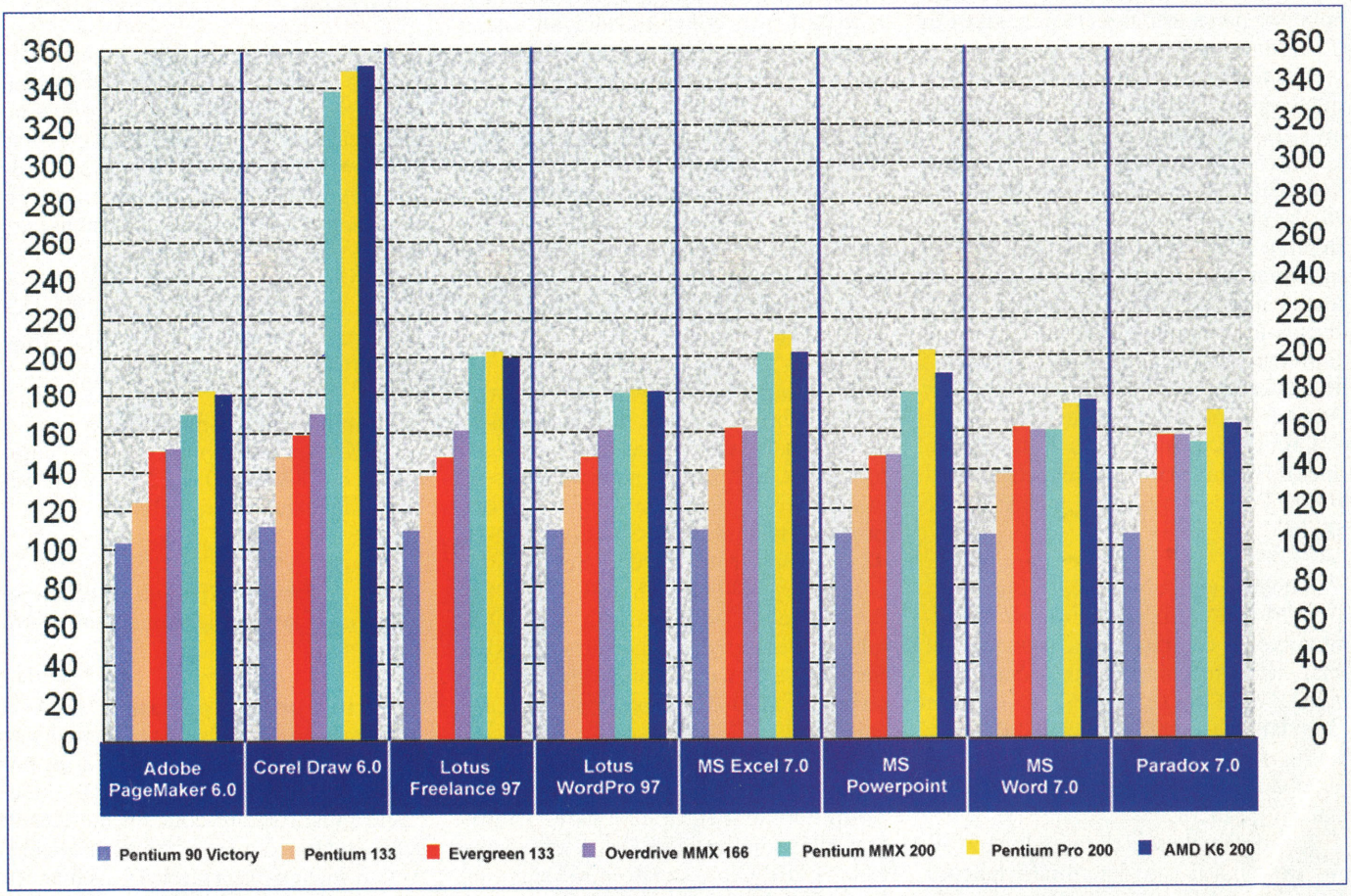
O accelerare reală este obținută numai de programe care au fost concepute special pentru MMX. Deci, din păcate, noile instrucțiuni nu sunt de folos software-ului mai vechi.

În concluzie, răspunsul la întrebarea dacă MMX este necesar sau nu depinde de software-ul utilizat. Se poate opta deci fără probleme şi pentru un CPU care nu are funcții MMX.

Valori de bază măsurate (Low-Level): avantajele unui procesor Pentium mai rapid

		Pentium 90	Pentium 133	Evergreen 133	Overdrive MMX 166	Pentrium MMX 200	Pentium Pro 200	AMD K6 200
	Unitate de măsură							
Număr întreg	Dhrystones	99469	142714	177684	202173	237989	224033	268406
Virgulă mobilă	kWhetstones	482	711	576	925	1052	725	1161
Memorie de bază	kByte	39232	43950	41496	45237	43619	38784	37456
Harddisk	kByte	1763	1998	2001	2012	2345	2283	2290
Grafică	Operații/s	1550	2065	2707	3217	3002	2733	2439

Benchmark: Performanțe oferite aplicațiilor Windows de procesoarele Pentium



Benchmark-ul Bapco indică unde este exploatată cel mai bine performanța costisitoarelor procesoare Pentium-200MHz: utilizatorii Corel Draw profită cel mai mult.

tensiune. Dacă atinge o componentă metalică împământată, așa cum este carcasa calculatorului, va provoca un scurt circuit.

Nu este indicată mărirea frecvenței de tact a CPU-ului

Este vorba despre lucrul cu o frecvență de tact mai ridicată decât cea admisă de producătorul cipului (overclocking). Faptul că acest procedeu este indicat sau, dimpotrivă, chiar dăunător este discutabil.

Argumentul celor care aprobă o asemenea măsură este că producătorii de cipuri nu realizează cipuri speciale pentru fiecare clasă de viteză. Un cip ajunge într-o anumită clasă dacă nu a făcut față testelor după fabricație; este declasat de la 1 la 2. De multe ori, în acest mod se produc mai puține procesoare lente decât o cere piața – atunci sunt declasate și procesoare care de fapt lucrează mai rapid. Opozanții afirmă că nu se poate stabili dacă CPU-ul suportă ridicarea frecvenței sau nu (evident, dacă firma care face testarea nu se numește cumva Intel). Dacă nu, durata de viață a procesorului se scurtează simțitor. În afară de aceasta, câștigul de viteză este relativ mic. Din aceste motive, CHIP vă sfătuiește să nu supralicitați frecvența CPU-ului.

CHIP Team

Filip Preda, Bucureşti

Numai răspunsurile la toate chestiunile pe care le ridici ar ocupa întreg spaţiul alocat poştei redacţiei, aşa că mă văd nevoit să te rog (imperativ!) să suni la redacţie, ca să lămurim câte ceva. Mă voi ocupa, pe scurt, la unele aspecte care mi se pare că privesc şi pe alţii.

Nu răspund la scrisori anonime (ba am mai răspuns!) pentru că am considerat că (acelaşi) spaţiu insuficient al revistei poate fi alocat doar celor care au puterea să-şi scrie numele sub opinia lor. Şi ca să ştiu cu cine stau de vorbă. Nici vorbă de a trimite la Microsoft România numele celor care le iubesc produsele ca pe o gaură în cap. Suntem o ţară liberă şi libertatea opiniilor parcă este trecută pe undeva în Constituţie, nu?

Calculatoarele Spectrum nu sunt jucării? Sunt calculatoare la fel cum Trabantul şi Lăstunul sunt maşini.

Trio 64V+ (765) este un Trio 64 (764) îmbunătăţit. Folosesc unul, sub Windows 95, dar nici vorbă de a-mi face probleme. Depinde şi de fabricantul plăcii grafice, nu numai de chipset. Aş vrea să văd şi eu, şi sunt sigur că şi firma Western Digital, discuri inscripţionate WD care să crape la propriu, cu platane din sticlă (?) prost tratate, crăpate datorită forţei centrifuge. De unde ai procurat aşa ceva?

Layout-ul paginilor nu îl schimbăm (încă). Fonturi mai mici, înguştate? Nici vorbă. Poate o creştere a numărului de pagini.

Alexandru Grigoreanu, Bucureşti

1) Modul de lucru *interlaced* al monitoarelor se caracterizează prin faptul că imaginea este compusă întâi din liniile impare, apoi din cele pare, ceea ce duce câteodată la sesizarea unor pâlpâiri. La modul *non-interlaced*, imaginea este afişată toată odată, acesta fiind modul recomandat de lucru.

2) Problemele se datorează în mod sigur descărcării sau deteriorării bateriei de pe placa de bază.

3) Nu procesorul determină tipul memoriei folosite, ci placa de bază. K6 foloseşte şi EDO, şi FPM şi SDRAM.

Codruţ Nistor, Râmnicu-Sărat

Quantum Bigfoot are un bun raport preţ/performanţă, deşi este cu câteva procente mai lent la căutarea datelor. Transferul, în schimb, se face la fel de rapid ca şi pe celelalte harddisk-uri din clasa sa. El se partiţionează cu FDISK, un program clasic, din kit-ul DOS.

Vă vom ţine la curent cu evoluţia legii privind reducerea taxelor vamale. Deocamdată nu este în vigoare. Pentru achiziţionarea unui sistem, poţi suna la unul din numerele firmelor prezente în paginile CHIP-ului şi să alegi cea mai bună ofertă.

Soft preinstalat sau nu? Depinde de gusturi. De fapt, de cunoştinţele viitorului utilizator, că nici maşinile nu se vând cu roţile şi volanul separat, ci se montează din fabrică. Cui nu-i place acest lucru, cumpără din magazin volan Ferrari şi jenţi din aluminiu. Drivere pe CD? Poate. Până atunci, aşteaptă CD-ul dedicat driverelor.

Este greu să acoperim în doar 100 pagini toate domeniile şi să mulţumim pe toţi (şi Internet, şi programare, şi hard şi soft...). Legea copyright-ului nu este o utopie, ci o lege. Doar că este în România, unde ştim cum se aplică legile...

Pascal-ul (ca şi alte programe Borland) găsiţi la firma Romsym Data, telefon 01-3231431.

De dotarea liceelor cu PC-uri se ocupă Ministerul Învăţământului, care nu stă prea bine cu banii. Deşi nu suntem de acord (cine este?) cu felul în care aceştia distribuie puţinii bani alocaţi, nu avem ce face. Decât la alegeri.

Cristian Dumitrescu, Bucureşti

Nu intermediem sponsorizări. Singurul mod de a „sponsoriza" pe cineva este tombola CHIP pentru abonaţi, unde se câştigă un PC. Partition Magic se poate procura de la Effigy Solutions, USA, 1287 East Center Street, Springville, Utah, USA 84663, tel. 801-489-7051. Pentru Delphi, vezi mai sus. Un CD-R trebuie întâi *scris* înainte de a-l folosi. Scrierea se face cu o unitate specială, nu cu unitatea CD-ROM prezentă în fiecare calculator.

Tache Ispas, Tulcea

Mulţumim pentru felicitare. Pentru preţurile unităţilor CD-ROM oferite membrilor CHIP Club, sunaţi la redacţie (telefon 068-150886) şi staţi de vorbă cu colegul meu Viorel Niculescu.

Istvan Nagy, Târgu-Secuiesc

Încercaţi altă rezoluţie sau, mai bine, altă rată de împrospătare a imaginii. Nici placa grafică (RAMDAC-ul ei), nici monitorul nu sunt de calitate, din moment ce se întâmplă acest lucru.

Vlad Dinulescu, Târgovişte

Nu am studiat problema mapării „după dorinţă" a caracterelor specifice limbii române, deci deocamdată nu vă putem ajuta.

Elvis Ciuculescu, Craiova

Eşti membru CHIP Club. Preţurile la tehnica de calcul de la noi sunt câteodată mai mari decât cele din Vest tocmai datorită taxelor, dar şi a adaosurilor comerciale, uneori ridicate. În plus, costă şi transportul, pentru că taiwanezii vând numai cu miile şi la noi foarte puţine firme îşi permit să facă stocuri de componente la acest nivel. De preţurile cu care ne taxează ROMTELECOM-ul faţă de nivelul salariilor, ce să mai vorbim.

Extensiile wavetable sunt relativ scumpe faţă de placa fără ele, dar calitatea se plăteşte. Urmăreşte articolele din CHIP pe această temă.

Cristian Şulea, Făgăraş

După cum ai remarcat, programele fac ce arată interfaţa lor. Un CD-ROM 12x ar trebui să fie, teoretic, de două ori mai rapid decât unul 6x, ceea ce nu este valabil şi în practică. Creşterea de viteză este de 70-80%, nu de 100%. Oricum, cu cât cifrele dinainte de „xSpeed" sunt mai mari, cu atât mai bine.

Pentru a deveni membru CHIP Club, trimite 9 taloane de abonament din luni consecutive, de exemplu cele din perioada februarie – octombrie 1997.

Florin Stan, Constanţa

P55C este Pentium MMX şi este alimentat la 2,8 V (core) şi 3,3 V (I/O). Verificaţi manualul plăcii de bază.

Cristian Năstase, Bucureşti

Eşti membru CHIP Club şi trebuie să trimiţi doar talonul de abonament pentru club.

Sorin Tudor, Constanţa

S-ar putea ca însăşi placa de sunet să fie sursa tuturor necazurilor. Nu-mi pot da seama de ce se întâmplă în PC-ul tău, o defecţiune a oricărei componente ducând la proasta funcţionare a întregului sistem. Ar mai putea fi placa grafică sau chiar cea de bază. Dacă ultima este defectă, în mod normal vă va fi înlocuită fără să plătiţi nimic în plus. Ţine-mă la curent cu situaţia, prin telefon, şi vom rezolva problema. În cazul unui upgrade la o placă şi procesor Pentium, trebuie să plătiţi integral costul acestora, rămânând în schimb cu placa şi vechiul CPU. Dar dacă firma poate să le ia înapoi şi să facă rabat la noile piese, este perfect. Totuşi, ei nu sunt obligaţi să facă asta.

Liviu Hariton, Tulcea

După limitata mea ştiinţă, nici un joc pentru calculator nu a costat 300 USD, cu

atât mai puţin Doom, care a fost lansat şi în versiune shareware. Ca să nu mint, am văzut ceva care poate fi considerat ca joc: un simulator de zbor care rula pe 9 PC-uri odată, pe 9 monitoare de 21", tot sistemul fiind controlat de un server RISC. Costa peste 100.000 USD.

Dacă în SYSTEM.INI numele tău apărea în lista de parole, e O.K. Dacă apărea altundeva, ai de a face cu o „ciudăţenie". Mai ai două posibilităţi de a instala fonturi în Win 95. Una, prin Explorer. Selectează directorul *Fonts* din folder-ul unde este instalat Win şi apoi, în meniul *File*, se găseşte opţiunea *Install New Fonts*. Voilá! A doua, prin *Control Panel – Fonts*. Nu apare opţiunea în cauză? Reinstall Windows.

Mihai Florin, Bucureşti

Harddisk-urile se recalibrează termic din timp în timp, mai des la pornire şi mai rar pe măsură ce ajunge la temperatura de lucru. Deoarece această recalibrare implică deplasarea ansamblului capetelor (actuatorul) la pista de parcare, se aude un zgomot specific, asemănător cu cel produs la oprirea alimentării. Probleme trebuie să vă faceţi în clipa în care apar sectoare *Bad* sau sunetul devine prea puternic. Recalibrarea termică este un lucru normal şi ajută la păstrarea datelor în siguranţă.

Versiunile beta se pot folosi în funcţie de politica firmei care le-a lansat. De exemplu, unii producători de software specifică faptul că utilizarea versiunilor beta este legală până la o anumită dată, sau până la apariţia versiunii comerciale. Citiţi fişierele text care însoţesc programele.

Dragoş Dinescu, Bucureşti

Ar fi interesant ca programele să fie vândute mai ieftin studenţilor şi elevilor, ca în ţările civilizate. Dar parcă văd că firmele nu prea vor fi de acord cu asta...

Schimbăm continuu (adică îmbunătăţim) structura CD-ului. Ce s-a întâmplat pe PC-ul dvs. cu CD-ul CHIP se datorează faptului că unitatea nu a reuşit să citească discul. Datorită hârtiei plicului în care este ambalat CD-ul, acesta se umple de scame, praf, celuloză, etc. Încercaţi să ştergeţi discul cu o cârpă uscată din material fin.

Am încercat să facem loc pe CD şi pentru programe care rulează şi pe 386, 486. Căutaţi pe CD-urile apărute până acum şi le veţi găsi. Pentru 286, este greu să mai găsim programe, pentru că, din motive evidente, programatorii preferă Pentium-urile.

Claudiu Ciurescu, Bascov

Plăcile de bază care au fost prezente în testul CHIP sunt produse de calitate, fabricate de firme cu renume. Plăcile Tomato, chiar dacă sunt foarte răspândite la noi, nu fac parte din aceeaşi clasă cu cele pe care le-am testat: Chaintech, Asus, AOpen, Acorp, QDI. Deoarece nici o firmă nu a trimis la test o placă Tomato, pentru a testa una ar fi trebuit să o cumpărăm. Şi ce să facem cu ea după ce o testăm? Să deschidem magazin de piese de schimb?

Alecsandru G.A.

Încearcă şi driverul pentru 5L, că nu pierzi nimic. Nu şterge fişierele din \windows\command, chiar dacă CleanSweep o recomandă. Ele folosesc setării tastaturii pentru limba română.

Placa Chaintech a ieşit prima în urma aplicării unei formule destul de complexe, în care conta şi preţul şi alţi factori. Dar dacă tu crezi că ţi se potriveşte mai mult placa AOpen, cumpără-o pe aceea, este o achiziţie foarte bună. Evident, nu am testat *toate* tipurile de plăci care se vând în ţară. Ar fi imposibil.

FPM-urile sunt cele pe care le considerai „normale". Deoarece nu mă voi apuca din nou aici să fac teoria memoriilor, îţi spun doar că pe unele plăci de bază de Pentium pot coexista chiar şi toate cele trei tipuri, bineînţeles în bancuri (perechi) diferite. Ia un manual de placă de bază şi vei vedea care sunt tipurile şi configuraţiile suportate.

Faptul că o placă nu aminteşte în lista de CPU-uri AMD K6-233 nu înseamnă că acesta nu lucrează pe acea placă, ci doar că trebuie încercat. Este posibil ca placa să fie proiectată înainte de apariţia acestui procesor.

EIDE coexistă cu SCSI, în multe combinaţii de drive-uri. SCSI (zis şi 1) are un conector diferit de Wide SCSI, ca şi de Ultra2 Wide SCSI. Pentru alte detalii, sună la redacţie. Tonerul trebuie să-l cumperi acum.

Horaţiu Tănescu, Oradea

Sună la redacţie pentru detalii despre publicarea de shareware românesc pe CD-ROM-ul din revistă.

Sorin Lupaşcu, Brăila

Rugaţi pe un amic priceput să vă seteze rezoluţia la 800x600x256. Este imposibil ca, folosind driverele de care amintiţi, să nu se poată face acest lucru. Driverul de monitor poate fi şi *Super VGA 800x600* sau *1024x768*. De notebook-uri Toshiba la noi se ocupă firma Ager, telefon 01-4103303. CD-ROM-ul Panasonic se conectează la placa de sunet, dar aveţi nevoie de drivere pentru ca el să fie recunoscut. Din păcate, nu avem drivere pentru plăcile de sunet Opti, dar sunt sigur că dacă veţi căuta pe la firme, veţi da de ele.

Relu Dinu, Bucureşti

Sunt două posibilităţi pentru cazul în care o unitate nu citeşte CD-urile în felul cum o face a ta: sau are lentila murdară (se curăţă cu discuri speciale) sau este defectă la partea de corecţie a erorilor. Dacă după curăţare tot nu merge, rămâne a doua... Oricum, preţul de 100 USD este exorbitant pentru o unitate 4xSpeed.

Ovidiu Cristea, Petroşani

486 SLC2 este (de fapt, a fost) produs de IBM, deci el este exact cipul roşu de 2x2 cm. 2 înseamnă că merge cu dublarea frecvenţei de tact externe (33 MHz), la 66 MHz. De fapt, acest procesor are o „inimă" de Intel 386. Poveste veche, din '92, acest CPU, despre care am uitat că avea şi coprocesor. Scuze.

BIOS-ul nu este PnP. Recunoaşterea memoriilor şi a monitorului nu înseamnă PnP, această recunoaştere fiind caracteristică plăcilor de bază produse şi înainte de „era PnP". Sau să-i zicem „era Windows 95"?

Nu avem drivere pentru placa grafică Alaris cu 1 MB RAM şi nici pentru imprimante Seikosha.

O placă de bază bună costă peste 100-120 USD. Vezi testul de plăci de bază din CHIP 9/97.

Adrian Cristian Pârlea, Feteşti

V-am trimis numerele pe care le avem din cele pe care le-aţi cerut. *Totul despre Windows 95* costă 35.000 lei.

Daniel Popiniuc, Hunedoara

Ne gândim la introducerea bazei de date cu membri CHIP Club pe CD. Mulţumim pentru felicitări.

Ciucur Vasile Guţă

Am dat scrisoarea ta domnului Costin Oproiu, care se va ocupa de problemele tale cu Linux-ul, eventual într-un articol. Programe complete, limitate în timp, am mai avut pe CD. Am face-o şi cu altele, cu condiţia ca firmele să ni le trimită în acest format. Unele firme preferă să dezactiveze anumite opţiuni, altele să limiteze în timp funcţionalitatea.

Marius Tătaru, Giurgiu

La întrebările despre procesoare găseşti răspunsul chiar în paginile acestui număr.

Plăcile grafice Diamond se găsesc la Flamingo, număr de telefon 01-2225041. Pentru plăci Hercules şi Orchid, nu cunosc distribuitorii oficiali. Şi nici pe cei neoficiali.

Şi LS-120 este prezentată tot în acest număr. Direct X 3 are şi drivere pentru S3 Trio 64, 64 V+. Într-adevăr, Ontrack DiskManager permite folosirea HDD-urilor mai mari de 512 MB sub DOS 5, 6. Windows 95 nu mai are nevoie de acest program.

Daniel Brânză, Moreni

Îmi pare rău, nu ştiu nimic de vreun fax trimis de tine. Mai încearcă o dată. Dacă nu ştiu răspunsul la o întrebare, spun că nu ştiu şi gata, nu fac pierdute scrisorile. Dealtfel, răspund la toate scrisorile pe care le primim la redacţie. Cum faci rost de mai multe fonturi True Type? Nu ştiu. Poate de prin Internet, sau de pe CD-urile cu colecţii de fonturi. Şi Corel are un CD cu fonturi EE. Răspuns nu aveai cum să primeşti în numărul de octombrie, pentru că acesta a fost terminat în 8 septembrie.

Adrian Sandor, Oneşti

Mulţumim că ultima încercare pe care o faci înainte de a pleca este la CHIP. În ceea ce priveşte colaborarea, punctul 1, cu poşta redacţiei, l-am rezolvat. Să trecem mai departe. De trimis programe la noi, o poţi face doar pe dischetă, sau harddisk, dacă treci pe la redacţie. Dischetele le putem trimitem înapoi, dar de obicei nu pierdem timp cu aşa ceva, şi nu pentru că le-am folosi (avem destule). Pe CD publicăm orice program vrei să trimiţi, toată răspunderea pentru el însă, o porţi tu, ca autor. După cum vezi, am publicat destule programe venite de la persoane fizice pe CD, aşa că o putem face şi pentru tine. Dar pentru asta te rugăm să suni la redacţie.

Articole avem destule, dar publicăm şi din cele trimise de cititori. De exemplu, pentru numărul de faţă, am pregătit 16 pagini de articole în plus, deci 4-5 articole nu au apărut, deşi erau gata paginate. Cele mai interesante şi care nu-şi pierd actualitatea apar luna viitoare, celelelate se duc în Nirvana.

Să folosim noi datele din articole scrise de tine (adică să prelucrăm articolul) şi să le publicăm sub alt nume, doar pentru a nu plăti câteva zeci de mii de lei unui colaborator? Dar ce crezi, că ai de a face cu o firmă care are tarabă în piaţă şi dă tunuri? Punctul trei îl rezolvăm numai prin telefon. Oricum, aştept articolele scrise de tine.

D.Ţ., Sibiu

După cum vezi, îţi respectăm dorinţa de a apărea doar iniţialele. Încercăm să îmbunătăţim conţinutul CD-ului, de la lună la lună, şi cred că se vede. Despre demo-uri, nu toate firmele sunt de acord cu publicarea lor în România (sub pretextul că se sparg, copiază, etc.), chiar dacă ele sunt free pe Internet. De ce? Nu ştiu. Chiar şi procurarea lor de pe Internet este chinuitoare, când au mai mult de 1 MB, pentru că rata de transfer nu este strălucită. Despre drivere, va apărea anul acesta un CHIP Special cu drivere apărute în acest an, atât pentru produse noi, cât şi pentru cele vechi.

Cristian Hotopeleanu, Bucureşti

Salut, Orcule. Pentru componente, vama este mai mică decât pentru PC-uri gata asamblate. Fiecare cere cât vrea pe marfa lui, lucru valabil şi pentru software (deşi salariile programatorilor români sunt departe de cele ale celor din Vest). Dar decizia de a cumpăra îţi aparţine. E scump? Nu cumperi.

Poate apare un articol despre funcţiile 3D şi algoritmi. Programele pe care le soliciţi pe CD nu le avem, dar încercăm să facem rost de ele. „Petece" (patch-uri) pentru jocuri sunt pe CD-ul revistei de jocuri LEVEL. Dacă îmi aduc bine aminte, programele de pe dischete pentru HC pot fi trecute pe casetă, cu un program special. Dar nu mai ştiu cu care. Mulţumim pentru lista cu adrese WWW a firmelor producătoare de jocuri. Habar n-aveam că sunt atât de multe, şi nu cred că ţi-a scăpat vreuna!

Mihai Boc, Arad

Calculatorul are o configuraţie medie, o viteză mare şi un preţ destul de mare. Poate fi o achiziţie bună datorită calităţii PC-urilor produse de firma în cauză. Imprimanta are un raport preţ/performanţă foarte bun, plus calitate la tipărire.

Lucian Voinea, Târgu-Jiu

Am impresia că Windows-ul tău 95 cere o reinstalare. Prea multe probleme, şi încă cu componente cu care personal am lucrat şi care au mers perfect. CD-ROM drive-ul poate fi murdar (vezi răspunsul pentru Dinu Relu). Dacă este defect, sunt sigur că va fi schimbat de firma de la care l-ai cumpărat. Dacă ai probleme în continuare însă, dă un telefon la redacţie.

Alexandru Suciu, Oradea

Am impresia că driverele plăcii de sunet sunt sursa problemei. Încearcă să foloseşti driverele pentru ESS 1488 din Windows 95, dacă cele venite odată cu placa nu funcţionează. Ca de obicei, producătorul plăcii (nu al chipset-ului) a scris nişte drivere jenante. Setările hardware sunt OK.

Răzvan Anghelidi

Câştigătorul concursului **Tips& Tricks** din această lună, organizat de către redacţia noastră, este Alexandru Ionuţ Roja, din Baia Mare. Felicitări, Ionuţ, şi sper că la data la care apare acest număr ai primit deja perechea de ochelari 3D, oferită de firma Geneco General Commercial, telefon 01-4103542. Toate tips& tricks-urile, împreună cu numele celor care ni le-au trimis, vor apărea pe CD-ul CHIP, numărul din decembrie a.c.

Pentru ceilalţi participanţi, ca şi pentru cei care doresc să ia parte la competiţie: nu disperaţi! Mai avem două perechi de ochelari! Pentru a intra în posesia lor, trimiteţi tips&tricks-urile voastre pe adresa redacţiei.

Lista câştigătorilor la tombola CHIP Club, care a avut loc în perioada târgului Ifabo:

- **Cojocaru Alin**, Dr. Tr. Severin: o maşină Savmor de retuşat riboane, oferită de Conseco din Baia Mare;

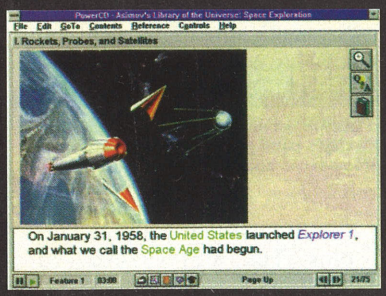
- **Iacob Maria**, Caransebeş; **Cojocaru Gabriel**, Braşov; **Şomodi Radu**, Ploieşti, **Popa Doina**, Ştei; **Mihaly Tibor**, Sf. Gheorghe; **Zinca Paul**, Timişoara; **Cămărăşan Radu**, Tg. Mureş; **Cristea Gabriel**, Bucureşti; **Ocian Florin**, Baia Mare; **Scorţaru Ioan**, Bucureşti: câte o licenţă pentru programul CONT realizat de către SAN Software din Braşov;

- **Daian Gheorghe**, Cluj Napoca; **Mureşan Dorel**, Caraş Severin: câte un manual pentru limbajul Java; **Fara Horaţiu**, Timişoara; **Buraga Ciprian**, Iaşi: câte un kit de Norton Commander pentru Win95; **Lefter Dan**, Bucureşti; **Mocan Cosmin**, Oradea: Healthy PC – aplicaţie pentru diagnosticarea sistemului; **Lupu Raul**, Oradea: enciclopedie geografică. Toate aceste produse au fost oferite de Romsym Data din Bucureşti;

- Polonyi Istvan, Cluj Napoca, Tene Cristiana, Călăraşi; câte o plasă conţinând diferite obiecte surpriză, oferite de CHIP Computer Magazin.

Ţinem să mulţumim domnilor Buhat Emil Nicuşor din Constanţa şi Cojocaru Laurenţiu din Bucureşti pentru ajutorul acordat în desemnarea câştigătorilor, precum şi firmelor care au avut plăcerea să participe la tombolă prin oferirea de produse.

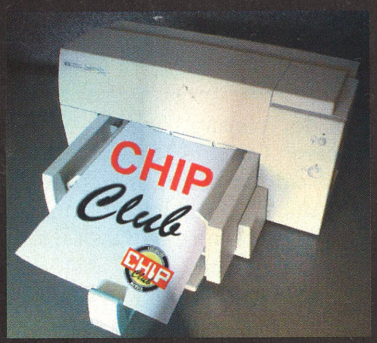
CHIP Club



5% reducere de preț la utilitarele produse de Quarterdeck şi TouchStone, precum şi la publicațiile din domeniul informatic de la Addison-Wesley O'Reilly. Plus o întreagă colecție de enciclopedii multimedia realizate de Zane Publishing şi produse ale companiilor Symantec şi Delrina, cu o reducere de preț de 8%. Toate acestea vă sunt puse la dispoziție de către firma **Romsym Data** din Bucureşti.

CONT Un produs pentru orice firmă!

Reducere! 10%



Un ajutor în contabilitate, furnizori/clienți, urmărire facturi, stocuri, management, curs valutar.

Programul a fost realizat de firma **SAN© Software** din Braşov, şi costă **270 USD**.

Cu o reducere de preț de 3% Hewlett-Packard DJ 670C puteți achiziționa o imprimantă color de la firma **Alsys Data** din Bucureşti.

Preț HP DJ 670C: 242 USD

Reducere de preț de 9% la produsele oferite de **NET Brinel**, din Cluj Napoca:

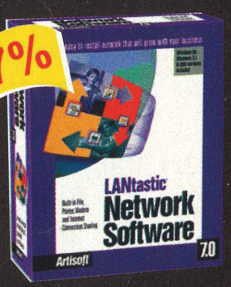
Unități CD-ROM: **Mitsumi: 4x, 8x, 16xSpeed**

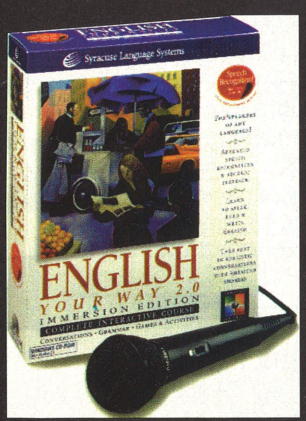
Plăci grafice: **3D Charger** 4 MB EDORAM, **3D Xpression** 4 MB SGRAM

Medii de stocare a datelor: **Harddisk-uri Syquest** interne/externe, cu conectare la portul paralel, SCSI sau IDE, **unități Iomega Zip** externe

De la **Conseco** din Baia Mare puteți obține cu o reducere de 7% următoarele:

- produse de rețea LANtastic (sistemul de operare 7.0 precum şi modulul de server dedicat) pentru DOS, Windows 95
- software pentru administrarea modemurilor şi a mail-urilor
- maşină Savmor pentru tuşat orice tip de riboane





O întreagă serie de utilitare care vă pot ajuta la învățarea limbilor străine mai rapid şi într-un mod foarte plăcut; programe foarte utile în lucrul de zi cu zi pe calculator; iar în final, pentru destindere, diferite jocuri şi programe. Toate acestea oferite de către **Monosit Conimpex** din Bucureşti la prețuri incredibil de mici. Reducerea de care dispuneți este de 5%.

Informații privind întreaga gamă de produse oferite, precum şi prețul acestora, puteți afla de pe CD-ul inclus în această revistă sau sunând la redacția CHIP la numărul de telefon 068/150886 (Viorel Niculescu), unde dealtfel veți putea comanda produsele dorite. Plata se va efectua în momentul primirii coletului (ramburs). Prețurile se calculează la cursul valutar valabil în ziua realizării comenzii şi nu includ TVA.

Vânzare hardware

MIRON - Tel/Fax: 036/494800. 386/4/60: 1800000 lei. 386/4/160: 2100000 lei. 486/4/130: 3000000 lei. 486/8/230: 3400000 lei. 486/8/260: 3500000 lei. Imprimante A4: 700000 lei. Imprimante A3: 1050000 lei. Pentium 150 MHz: 6550000 lei. Reduceri pe cantitate!

Vând placă video Trident 1 Mega-200000; Vând CD-ROM 4X Acer 600000. Ofer kit-urile. Tel.: 7812646.

Vând AMDP75 (133 MHz) 24 MB RAM 850 MB HDD, sound blaster 16 biți SVGA 14" (mouse, joystick, 2 CD cu soft) CDROM 8X Sony keyboard Win95 (încă în garanție 1 an) vând și pe componente. Informații la telefon: 056/221695 sau 057/285623.

Vând MB-386 echipată complet cu: CPU 386 DX40 MHz; 8 MB RAM; controller-HDD; FD; LPT; COM1; COM2-placă video VGA; fax/modem intern 9600 BPS. Preț 1400000 negociabil. Constanța, tel.: 041/639642 cu Florin Stan după ora 15,30.

Asamblezi calculatoare? Vrei să-ți mărești RAM-ul? Dacă da, ai găsit furnizorul. Sună la 01-6876914 și vei obține cele mai bestiale prețuri. (HDD-uri, RAM, procesoare). Tel./fax: 01/6876914.

Vând harddisk Quantum Bigfoot 1,28 GB nou. Preț 185 USD (în magazin 210 USD). Tel.: 01/6639409 sau E-mail mateescu@canad.ro București.

LAPTOP DELL Pentium, 90 MHz; 16 MB RAM; 1,2 GB, 1MB video, display SVGA activ, fax-modem 28600, acumulatori LI-ION, MS-DOS 7.00, Win95 vers. 4.00 + soft Dell 2500 USD discutabil, tel.: 7691373.

BURSA CHIP

Anunțurile privind ofertele de muncă sunt publicate gratuit în bursa CHIP

Vând 486DX2 1MB RAM video, 16 MB RAM + SB + programe. 5 000 000 lei. Tel.: 038/430253.

Vând calculator 486 DX cu CD-ROM sound-blaster și modem. Preț avantajos și negociabil. Manoliu Radu , tel.: 2507984.

BURSA CHIP

Abonații revistei CHIP Computer Magazin pot publica un anunț gratuit pe an în Bursa CHIP!

Cumpărare hardware

Cumpăr procesor Pentium Overdrive: PODP5V83 sau 486DX4 100 MHz. Tel/fax.: 041633329, după ora 6°° cu, Cristian (seara).

Vânzare software

Ești fericitul posesor a o grămadă de diskete? Ți s-a întâmplat să consumi timp și nervi căutând un fișier care nu mai știai pe ce disketă este? Floppy Disk Catalogue este pentru tine! Prețul? 15000/25000 pentru particulari/firme. Tel.: 01/7710610, Jean sau 01/2403689, Răzvan.

Cumpărare software

Cumpăr/doresc să consult CD-ul „CIC++ User Group Library" din seria Walnut Creek, ediția febr. 1996. Cojocaru Laurențiu str. Sebastian, nr. 23, bl. S13, sc. 1, ap. 22, sector 5, București 76305. Tel.: 01/7806925 int. 1853 între orele 9°°-15°°, e-mail: lcojoc@ roifa.ifa.ro

---

Doresc să achiziționez programe shareware de compus muzică și drivere de sintetizatoare. Tel.: 068/150012, după ora 18°°.

Locuri de muncă

Solicit angajare la firmă serioasă (sau instituție). Am 30 de ani, certified netware administrator, Fox, Corel, Internet Explorer, Netscape, Photoshop, Office Win95 etc. Abilități pedagogice, asamblare + depanare PC e.t.c. http:lvph10.lvph.sfos.ro/~fofy email: fofy@technologist.com

---

Inginer doresc colaborare proiectare asistată de calculator, programare (autolisp, visual basic, visual c++, Fox Pro, Access etc), asistență software și hardware. Cunosc cinci limbi străine. Str. Pietrele Doamnei nr. 29, tel.: 637 9150.

Telenaveta in Silicon Valley. Excelați în C/C++/Windows, DSP, Image Processing sau computer communications? Sunteți pasionat și dedicat profesiei dvs.?
Apreciați provocarea proiectelor de anvergură mondială dar și familiaritatea vieții în România?
Dacă puteți răspunde afirmativ la toate întrebările de mai sus, trimiteți resume-ul (CV) la sorin@accesscom.com (studenți in ultimul an OK). Vă vom răspunde prompt iar cu cei potriviți vom organiza interviuri personale.

Contacte

Se caută distribuitori pentru anti-virusul DETECT '97, prezentat în CHIP 9/97 P55 ideal pt. a fi vândut preinstalat. Preț 10$, oferă funcții profilactice și funcții expert. Interfață bazată pe meniuri și ferestre, utilitar de tip NC inclus. Tel.: 051/197002, cu Andrei.

Cetățene, dorești de bună voie și nesilit de nimeni să beneficiezi de servicii complete hard/soft? Dacă da, sună la tel./fax: 6243424, 6146938. Satisfacție garantată!

Viitor chirurg, brunet, ochi maro, 18/1, 74/65. Caut cunoscătoare Fortran, Cobol, eventual C++, vârsta maximă 21 ani, pentru colaborare. Exclus aventurierele. Aștept și provincia. Sorin, C.P. 33, cod 76900, Măgurele, jud. Ilfov.

Diverse

Traduceri engleză, germană. Info Plus SRL Sibiu. Fax: 069/210602, OP.1-CP.224 e-mail: infop@starnets.ro

---

Creator de jocuri logice, caut programator pentru transpunerea jocurilor pe calculator. Ioan Nicolau, telefon 01/2408248.

Ofer sevicii devirusare calculatoare, instalări programe. Tel.: 7715051 - Ionuț. Valabil doar pentru București.

Minibibliotecă în domeniul informatic: închirieri de cărți, reviste, CD-ROM multimedia. Scanare color, OCR, tehnoredactare, tipărire color. Brașov, Carpaților 11, sc. A, ap. 3. Tel.: 315781.

Elev solicit donație PC486. Butnaru Bogdan, Str. 9 Mai, bl. 5, ap. 59, loc. Buhuși, jud. Bacău.

Redacţia poate fi contactată la:
Telefon: 068-150886, 153108; Fax: 068-153108
E-mail: 106174.3701@compuserve.com
Adresa redacţiei: 2200 - Braşov, B-dul Victoriei 12, Et. 1
Adresa pentru corespondenţă:
2200 - Braşov, Oficiul Poştal 13, Căsuţa Poştală 4

Pentru informaţii suplimentare privind articolele din revistă, probleme cu PC-ul sau alte echipamente sau orice alte informaţii apelaţi la serviciile noastre hotline astfel:
CHIP HOTLINE: Marţi - Vineri, orele 13-19
HOTLINE Abonamente: Marţi - Vineri, orele 13-17

Director General: Dan Bădescu
Redactori: Daniel Dănilă, Răzvan Anghelidi, Dan Reit, Viorel Niculescu, Marian Motoc, Florian Răileanu, Ovidiu Anghelidi
Secretar de redacţie: Gabriela Muntean
Laborator de testare: Daniel Dănilă, Răzvan Anghelidi
Grafică, DTP: Adrian Popa, Viorel Niculescu

Distribuţie şi abonamente: Ioana Bădescu, Bogdan Bart
Abonamentele se pot face în baza talonului din revistă sau direct la sediul redacţiei.

Plata abonamentului se face prin mandat poştal pe numele Ioana Bădescu la adresa O.P. 13, C.P. 4, 2200-Braşov sau prin ordin de plată în contul „Vogel Publishing" S.R.L. deschis la B.R.D. Braşov: 4072996053897.

Contabilitate şi administraţie: Maria Parge, Nicolae Anghel
Reclamă şi marketing: Zsolt Bodola, Daciana Ionescu, Krisztina Brassai

Responsabil de număr: Daniel Dănilă

Pregătire filme: Magazin Holding Kft. Budapesta, Ungaria
Montaj şi tipar: Veszprémi Nyomda RT, Ungaria

Relaţii internaţionale:
România: Vogel Publishing SRL, Krisztina Brassai, 2200-Braşov, O.P. 13, C.P. 4, Telefon: 068-150886, Fax: 068-153108
Germania: Vogel International, Otto Walitschek, Max-Planck-Str. 7-9, D-97082 Würzburg, Telefon: 0049-931-418-2342, Fax: 0049-931-418-2850, CIS:106335,2106
Marea Britanie: Media Partners I.M.S. Ltd., Claire Pollock, 30 North End Road, GB-London W14 0SH, Telefon: 0044-171-602-9790, Fax: 0044-171-602-2063, CIS:100343,1200
USA/Canada: Vogel Europublishing Inc., Michaela Hauser, 19927 Villa Drive, USA-Sonora, CA 95370 Telefon: 001-209-533-3555, Fax: 001-209-533-9555, CIS:74637,3305
Taiwan: Taiwan Bright Int. Co. Ltd., Vincent Lee, 4 FL 1, Sec.3, 200 Hsin Yi Road , Taipei 106, Taiwan R.O.C., Telefon: 00886-2755-7901-5, Fax: 00886-2755-7900
Austria: Vogel Publishing, Stefan Wiza, Telefon: 0043-2243-315300, Fax: 0043-2243-3153077
Japonia: S.G.S. Intll Ltd., C. H. Yiu, Telefon: +81-44-9540351, Fax: +81-44-9669688
Olanda: S.I.P.A.S., Peter Sanders, Telefon: +31-299-671303, Fax: +31-299-671500
Korea: Hau International, J. W. Suh, Telefon: +822-7200121, Fax: +822-7200122
Elveţia: Fachpresse AG Zürich, Hans Freimann, Technoparkstr. 1, CH-8005 Zürich, Telefon: +41-1-445-2300, Fax: +41-1-445-2301
Asia/Pacific: Vogel Publishing Ltd., Honh Kong, Michael R.K. Mudd, 7th floor, East Ocean Centre # 715, 98 Granville Road, Kowloon, Hong Kong, S.A.R. China, Tel: (+852)2369-8082, Fax: (+852)2735-5058

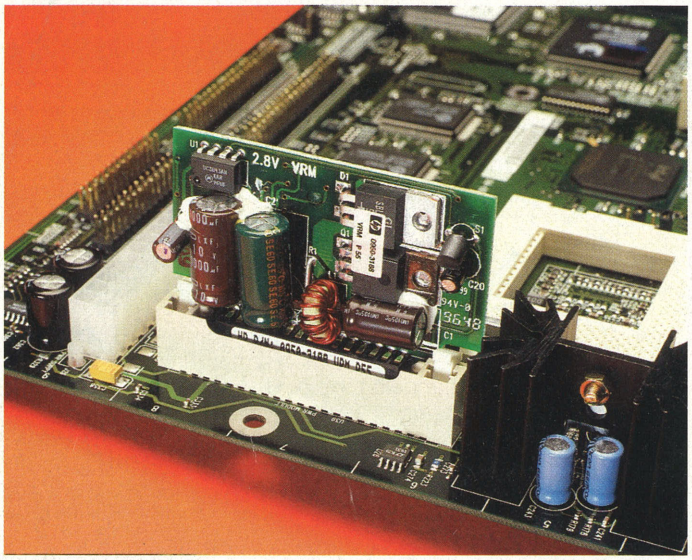
Editura: Vogel Publishing SRL
Sediul editurii: 2200-Braşov, B-dul Victoriei 6

În România: Vogel Publishing S.R.L. Braşov
În Germania: Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Director: Hugo E. Martin

Copyright:
Manuscrisele expediate redacţiei devin proprietatea editurii. Editura îşi rezervă dreptul de modificare a materialelor primite, precum şi a datei de apariţie. Reproducerea articolelor sau a informaţiilor apărute în revistă este permisă numai cu acordul scris al editurii. Redacţia nu îşi asumă răspunderea pentru eventualele greşeli şi inadvertenţe apărute în materialele colaboratorilor şi a inserenţilor.

Firma	Pagina
ACE Computers	35
Ager Business Tech	39
Agis	63
Alpis Product	44
Alsys Data	22
Averex Netwrok International	15
BNW System	75
Canon România	47
Casettaro	10
Cipro	31
Comrace Computers	Cop. 2
Critando Computers	17
Deck Computers	67
DTK Computerhandelsg. m. b. H	35
Eta 2U	71
Europod SRL	81
Flamingo Computers	Cop. 3
Focus International	13
Fujitsu	29
Gecad	12
HCS Romtrade	17
IMA Infoconsult	17
Imation România	51
Ktech	77
Logic Telecom	11
M.G.T. Trade	61
Microline	17
Microsoft	19
Mikro Atlas	14
Minolta România	3
Omnilogic BGS	Cop. 4
PC&A	77
Primera Advertising	23
Radio Contact	81
Romsym Data	14
Romus Industries	9,35,73
Scala	55
Sintezis Birotica	35
Sistec SA	35
Sony GmbH	21
Sprint Computers	7
Tornado Sistems	59,76
Tricorp Electronics	57
Unicorn Computers	65
Viami Computers	16
Videoton VTCD	85
Vogel Publishing	73,75,89,95

Teme din numărul următor:



Motherboard-ul – o necunoscută

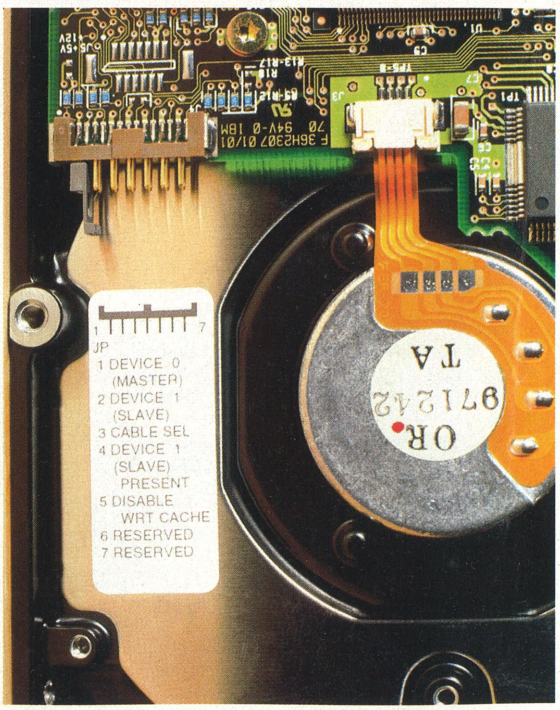
Pentru ca la o viitoare achiziționare să nu cădeți în plasa vechilor tehnologii, trebuie să fiți la curent cu tot ceea ce înseamnă ATX, USB, NLX & Co. Nu ratați acest articol!

Călătorie prin rețea

Dacă spun Cairo, nu visați la țări exotice. Călătoria ce v-o propunem este mult mai prozaică: sub numele de cod Cairo, noul NT 5.0 va aduce noutăți interesante în domeniul administrării de rețea.

Drivere şi nedumeriri

Nimic nu funcționează corect dacă driverele nu corespund. CHIP a selecționat pentru dumneavoastră o serie de sfaturi practice pentru optimizarea PC-ului.



Un upgrade pe lună (II)

Un episod cu amănunte incitante despre componenta centrală a calculatorului – placa de bază – şi despre pivnița sa de date – harddisk-ul.

Al treilea slot

Grafica este lentă şi nerealistă? Este clar: aveți nevoie de AGP (*Accelerated Graphics Port*). După ISA şi PCI apare acum un al treilea tip de slot.

FLAMINGO COMPUTERS

www.flamingo.ro

SIEMENS SCENIC MOBILE 300 P133 MHz

* CPU INTEL PENTIUM 133MHz
* 8 MB EDO RAM
* HDD 1 GB Fast-IDE
* FDD 3,5", 1,44MB
* 1MB EDO Video RAM
* LCD DSTN 11,3" (28,7cm) SVGA Color 800x600
* AUDIO ON BOARD 16 biți STEREO (SOUND BLASTER COMPATIBIL)
* DIFUZOR, MICROFON și TOUCHPAD ÎNCORPORATE
* CARRYING CASE
* ALIMENTATOR 45W și ACUMULATOR NIMH pentru 2,5h de funcționare independentă
* 2 sloturi PCMCIA II sau 1 slot PCMCIA III
* Soft licențiat: Microsoft® Windows® 95
* Garanție 1 an

Extensii:

SIEMENS 8MB EDO RAM (2*4MB)

SIEMENS CD ROM 8X INTERN
(inclusiv adaptor extern pentru FDD)

SIEMENS CAR ADAPTER (12V)

TU MERIȚI CE-I MAI BUN

SIEMENS SCENIC PT P133 MHz TOWER WHITE

* MB 586 INTEL TRITON 430HX, 256KB CACHE
* CPU PENTIUM 133MHz
* 16 MB EDO RAM
* HDD 1 GB
* FDD 3,5", 1,44MB
* SVGA Card 1 MB RAM PCI, CIRRUS 5446
* CD ROM 8X IDE
* SOUND BLASTER PRO 16 biți
* CASE MIDITOWER
* KEYBOARD KBPC Windows 95, 105 taste
* Mouse Microsoft
* Soft licențiat: Microsoft® Windows® 95
* Garanție 1 an

SIEMENS SCENIC PT5 P133 MHz TOWER ANTRACIT

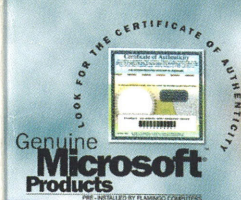
* MB 586 INTEL TRITON 430TX, 256KCACHE
* CPU PENTIUM 133MHz
* 16 MB EDO RAM
* HDD 1,3 GB
* FDD 3,5", 1,44MB
* SVGA Card 2 MB SGRAM PCI, MATROX MISTIQUE
* CD ROM 16X IDE
* SOUND BLASTER 16 biți
* CASE MIDITOWER ATX
* KEYBOARD KBPC, Windows 95, 105 taste
* Mouse Microsoft
* Soft licențiat: Microsoft® Windows® 95
* Garanție 1 an

Dacă doriți să cumpărați un calculator nou, nu vă uitați doar la dimensiunea memoriei și la viteza procesorului! Mai este o componentă care nu trebuie să lipsească: noul Certificat de Autenticitate pentru produsele software **Microsoft** ®.

Dacă sunteți un producător și/sau distribuitor de calculatoare personale și dacă doriți să le puteți oferi beneficiarilor Dvs., împreună cu soluții software de calitate, complete, dar și legale, contactați Flamingo Computers - Partener **Microsoft** ® DSP pentru România!

Utilizați software legal și veți beneficia de suport tehnic gratuit pentru produsele achiziționate!

De asemenea, veți fi ținut la curent cu toate noutățile apărute în domeniu.



Genuine Microsoft Products

Extensii

SIEMENS SCENIC MONITOR
17" SVGA, 0.28dp, LR, NI, WHITE

SIEMENS SCENIC MONITOR
15" SVGA, 0.28dp, LR, NI, ANTRACIT

SIEMENS 256KB synchron cache pentru SCENIC PT

SIEMENS PC SPEAKERS PZ161
2x15W atașabile monitorului de 17"

Bd. N. Titulescu 121, Sector 1, București
01-222.50.41
01-222.59.41
titulescu@flamingo.ro

Bd. Știrbei Vodă 154, Sector 1, București
01-638.35.38
01-638.35.38
stirbei@flamingo.ro

Șos. Panduri 29-31, Sector 5, București
01-410.36.23
01-410.56.06
panduri@flamingo.ro

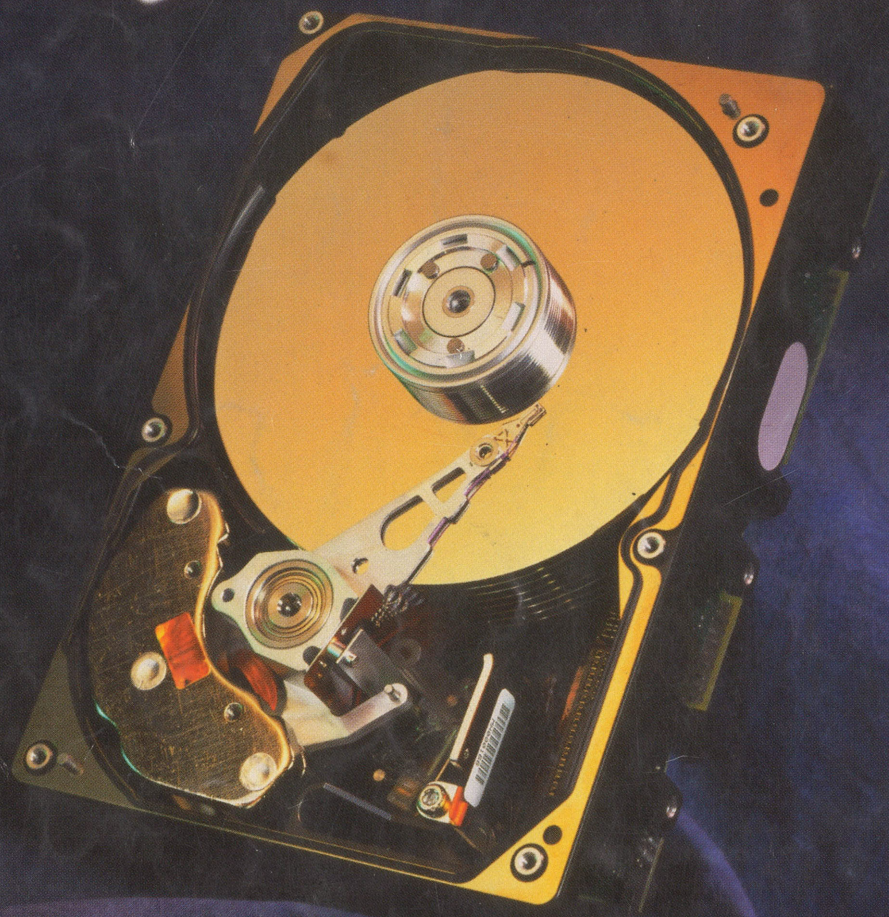
Cal. Dorobanților 132, Sector 1, București
01-231.04.31
01-231.04.32
dorobanti@flamingo.ro

Calea București 23 B, Craiova
051-417.426
051-417.428
craiova@flamingo.ro

Calea lui Traian 176 bis, Vâlcea
050-737.220
050-737.220
valcea@flamingo.ro

SEAGATE VĂ PREZINTĂ CHEETAH

PRIMA FAMILIE DE DISC DRIVE-URI DE 10.000 RPM DIN LUME



Datorită vitezei de rotație mărite, rata de transfer a datelor stocate intern sar la un nemaivăzut 15 MB/secundă – o rată impresionantă, cu 40% mai mare decât cea a drive-urilor de 7.200 rpm. Viteza de rotație de 10.000 rpm reduce, de asemenea, timpii medii de latență la mai puțin de 3 ms, în timp ce tehnologia avansată bazată pe servo reduce timpul de căutare. Disc drive-urile de mare performanță Cheetah sunt ideale pentru foarte multele aplicații care cer acces extrem de rapid la date, procesare rapidă a unui volum mare de date și disponibilitate mare a datelor, inclusiv pentru sistemele de procesare a tranzacțiilor, pentru sistemele științifice și de prelucrare grafică, pentru o largă varietate de fișiere de rețea și de servere de întreprindere și pentru aplicații profesionale audio/video (A/V).

OMNILOGIC BGS

3 Poligrafiei Blvd., Bucharest 1, România;
Phone 40-1-2233175; Fax 40-1-2233164
www.omnilogic.ro